سرية خاصة

لا يجوز تداولها خارج
القوات المسلحة

كراسة

القاذفة ٣٠ ملم

АГС - 17

رئاسة اركان الجيش
دائرة التدريب
مديرية المشاة

الطبعة الثانية
تشرين الثاني ١٩٨٦

كراسة رسمية خاصة
رقم ٦٩٧

لايجوز تداولها خارج
القوات المسلحة

كراسة
القاذفة ٣٠ ملم
АГС - 17

رئاسة اركان الجيش
دائرة التدريب
مديرية المشاة

الطبعة الثانية
تشرين الثاني ١٩٨٦

المحتويات

الدرس الأول

خواص القاذفة ٣٠ ملم العلامة AFC-17 لرمي الرمانات ومحوطات الأمان

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم خواص القاذفة ٣٠ ملم لرمي الرمانات .

الصف والمعلمون :

٢ . الأرهاط بقيادة معلميها .

المدخرات :

٣ . قاذفة كاملة . وسائل إيضاح كتصاوير توضيحية لرؤية أقسام القاذفة . عتاد تعليم مشبع . منضدة .

الساعات التعليمية :

٤ . ساعة تعليمية مدتها ٤٥ دقيقة .

ادارة الدرس

الأمور التمهيدية :

٥ . طبق محوطات الأمان وكما يلي : -

أ . أفحص المخزن والشريط وتأكد من العتاد من إنه مخصص للتعليم .

ب . أفتح غطاء عدة الإملاء .

جـ . أسحب الأقسام الى الخلف وأنظر الى الحجرة للتأكد من إنها خالية من العتاد . وأترك الأقسام تتقدم الى الأمام .

د . أرجع غطاء عدة الإملاء .

المدخل : الشكل (١) الشكل (٢)

٦ . تعتبر القاذفة من الأسلحة الحديثة وقد صممت للاستخدام من قبل فصيل المشاة في جميع صفحات القتال . لتدمير القوة البشرية المعادية ومعداته القتالية في الأراضي المفتوحة وخلف الأستار والعوارض .

الخواص الفنية

٧ . الرمي :

أ . السرعة الابتدائية للمقذوف ١٨٥ م / ثا .

ب . سرعة الرمي النظري صلياً (٣٥٠ - ٤٥٠) رمانة في الدقيقة .

جـ . سرعة الرمي النظري مفرد (٥٠ - ١٠٠) رمانة في الدقيقة .

د . ترمي نوعين من الرمي المفرد والصلي .

٨ . المرونة :

يوسع القاذفة ضرب الأهداف على قوس نار واسع وبموجب المديات أدناه :

أ . المحرك المنبسط من مدى ٥٠ ـ ٧٠٠ متر بإستخدام التدرجات على شبكة الموجه .

ب . المحرك المباشر من مدى ٥٠ - ١٧٣٠ متر باستخدام جدول الرمي للموجه لرمي الأهداف في الأراضي المفتوحة .

جـ . المحرك العالي من مدى ١٠٠٠ - ١٧٣٠ متر باستخدام جدول الرمي لرمي الأهداف خلف الأستار والعوارض .

٩ . سهولة التنشير :

يمكن الحصول على معدل تنشير قدره ٣٥° من أقصى اليمين الى اقصى اليسار بتحريك القاذفة على سكة التنشير .

١٠ . التشظية :

رمانات القاذفة المقدرة على التشظية ضمن دائرة قطرها ١٤ متر .

١١ . المفرزة :

تتألف المفرزة من (٣) اعداد .

أ . آمر المفرزة .

ب . العدد (١) (الرامي) .

جـ . العدد (٢) (معاون الرامي) .

١٢ . مبدأ أشتغال القاذفة :

مبني على قوة الغاز ونابض الإرجاع بدفع الظرف الفارغ للمغلاق الى الخلف بعد الرمي والمذان يؤديان الى حركة الأقسام .

١٣ . المقاييس والأوزان :

أ . طول القاذفة مع الركيزة (١٣٠٠) ملم .

ب . طول السبطانة (٣٠٠) ملم .

جـ . طول القاذفة بدون ركيزة (٨٤٠) ملم .

د . وزن القاذفة بدون القاعدة (١٨) كغم .

هـ . وزن القاعدة (١٢) كغم العلامة CAГ-17 .

و . وزن الموجه (١) كغم العلامة ПАГ-17 .

ز . وزن المخزن مملوء بشريط بـ (٢٩) رمانة (١٤/٥) كغم .

ح . وزن الرمانة (٣٥٠) غرام .

ط . وزن المقذوف (٢٨٠) غرام .

ملحوظة :

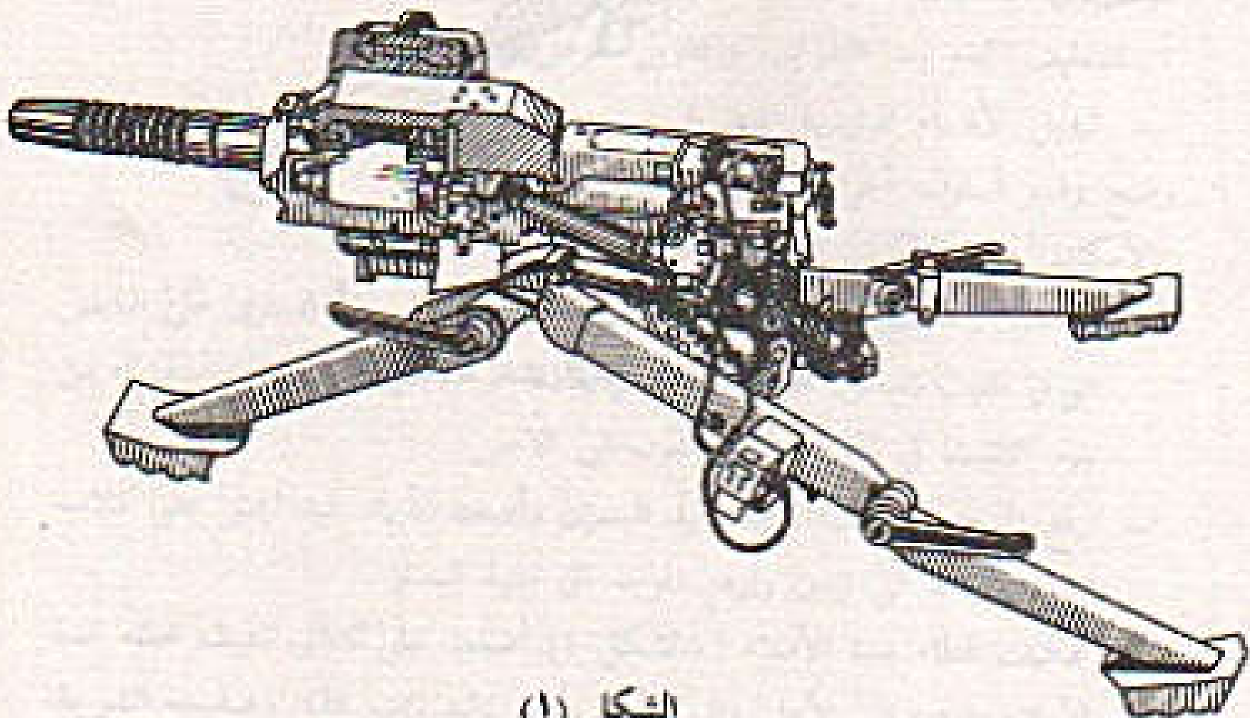
تملأ القاذفة بشريط معدني يتكون من ثلاث قطع تسع كل قطعة لعشرة رمانات ويملأ بـ ٢٩ رمانة وتترك الفقرة الأولى لغرض إملاء الشريط على القاذفة .

١٤ . الختام :

أ . الأسئلة من الرهط واليه .

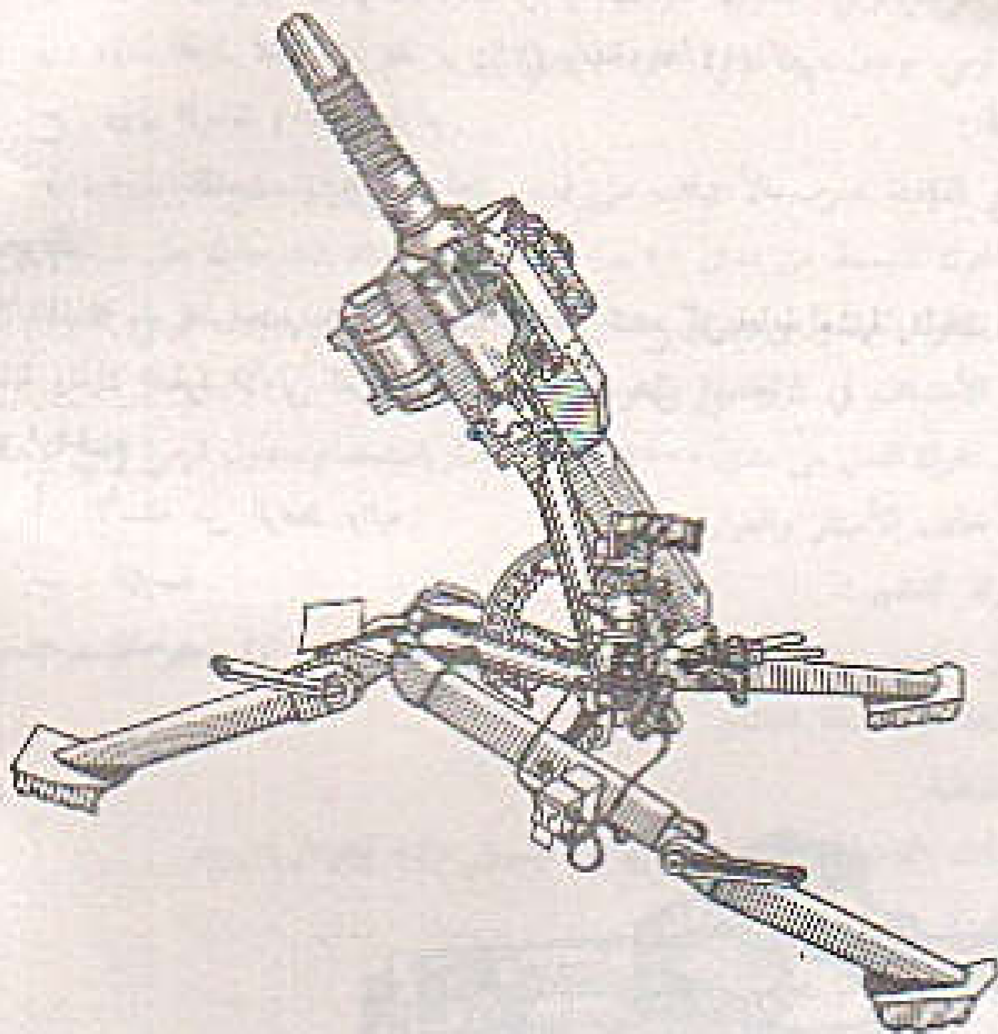
ب . الممارسة .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .



الشكل (١)

القاذفة عند الرمي بالمحرك المبسط



الشكل (٢)
القاذفة عند الرمي بالحوك العالي

الدرس الثاني

التفكيك والتركيب العام

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط أسلوب التفكيك والتركيب العام للقاذفة ٣٠ ملم بصورة صحيحة .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة ، أدوات احتياطية ، صور توضيحية ، مشمع ، منضدة .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعة تعليمية مدتها ٤٥ دقيقة .

الأمور التمهيدية :

٤ . أجراء ملحوظات الأمان .

أدارة الدرس

المدخل : الشكل (٣)

٥ . متىٰ يجرىٰ التفكيك العام .

أ . للتنظيف العام بعد التدريب والتمارين لغرض الأدامة .

ب . تبديل الأقسام الرئيسة المعطوبة .

٦ . وضح وفسر أسلوب أجراء التفكيك العام .

بالأمكان أجراء التفكيك العام والقاذفة على الركيزة أو بدونها .

أ . رفع المخزن : أمسك المخزن باليد اليمنىٰ من الحمالة وأضغط باليد اليسرىٰ علىٰ النابض الورقي المثبت للمخزن الموجود في بدن القاذفة الى الأعلىٰ لغرض فك أشتباكه من نتوء التثبيت في المخزن وأرفع المخزن الىٰ الاعلىٰ .

ب . رفع الموجه ـ أمسك الموجه باليد اليسرىٰ وأضغط بأبهام اليد اليمنىٰ علىٰ كلاب تثبيت الموجه الىٰ اليمين وأرفع الموجه الى جهة اليسار .

جـ . تفكيك غطاء عدة الأملاء : (الشكل ٤) أضغط علىٰ كلابي تثبيت غطاء عدة الأملاء وارفعه الىٰ الأعلىٰ والىٰ الأمام وأرفع باليد اليمنىٰ دليل وصفيحة الشريط بزاوية ٤٥ درجة وحرك غطاء عدة الأملاء بحيث يصبح محاذي محور التثبيت في بدن القاذفة وبأستقامة النتوئين في شق قاعدة عدة الأملاء وأدفع غطاء عدة الأملاء الىٰ الخلف قليلاً وأرفعه الىٰ الأعلىٰ .

د. تفكيك غطاء جهاز السحب (الشكل (٥)) الشكل (٦).

أولاً. أطوي قبضة الرمي اليسرى الى الأعلى (في وضع السير) مع أبقاء قبضة الرمي اليمنى على وضع الرمي.

ثانياً. أمسك باليد اليمنى قبضة محور صفيحة الزناد يمين البدن وأسحبها قليلاً الى الخارج وتدورها الى الأعلى نصف دورة بأتجاه حركة عقرب الساعة بزاوية مقدارها ١٨٠ درجة تقريباً. بحيث يصبح الجزء النصف الدائري نهاية المحور من الجهة اليسرى الى الخارج ويفك أشتباكه من عتلة تثبيت المحور في بدن القاذفة.

ثالثاً. أسحب محور التثبيت بواسطة القبضة الى الخارج وبذلك يفك أشتباك صفيحة الزناد من بدن القاذفة.

رابعاً. أرفع مؤخرة غطاء جهاز السحب الى الأعلى بمقدار ٢٠ ـ ٣٠ ملم ثم أسحبه الى الخلف.

هـ. تفكيك نابض الأرجاع الشكل (٧).

اولاً. اعادة قبضة الرمي اليسرى الى وضع الرمي وأفتح صفيحة الزناد الى الأسفل.

ثانياً. سحب نابض الأرجاع الى الخارج.

و. تفكيك المغلاق الشكل (٨).

أولاً. أسحب المغلاق الى الخارج من بدن القاذفة.

ثانياً. أفصل عتلتي رفع وخفض ماسك الرمانة من المغلاق.

ز. تفكيك جهاز الرمي والنصب الشكل (٩).

أولاً. أرفع صفيحة عدة الأملاء الى أقصى الأمام وبذلك يفك أشتباك رأس محور تثبيت غطاء عدة الأملاء من دليل قاعدة جهاز الرمي والنصب.

ثانياً. اسحب جهاز الرمي والنصب الى الخلف وافصله عن البدن.

ح. تفكيك السبطانة.

أولاً. أسحب محور تثبيت السبطانة الى أقصى مايمكن وفي حالة تعذر ذلك يمكن الأستعانة بأستخدام المرمة.

ثانياً. أسحب السبطانة خارج بدن القاذفة.

ط. تفكيك البدن من الركيزة: الشكل (١٠).

أولاً . أسحب محور التثبيت القاذفة نحو اليمين وأرفع الجزء الخلفي من البدن الى الأعلىٰ

بحيث لاتمس السبطانة سطح الأرض .

ثانياً . تحريك بدن القاذفة الى الأمام والى الأعلىٰ لحين فك أشتباك نتوئي الحامل

العلوي للركيزة من مجاليها في البدن .

٧ . وضح وفسر أسلوب أجراء التركيب العام .

يجري التركيب العام عكس التفكيك العام .

أ . تركيب البدن علىٰ الركيزة .

أولاً . أرفع بدن القاذفة وركب الجزء الأمامي منها بحيث يشتبك المجالين في البدن

على نتوئي الحامل العلوي للركيزة .

ثانياً . أسحب محور تثبيت القاذفة وأخفض مؤخرة القاذفة الى أن يصبح مجال تثبيت

المؤخرة بأستقامة مجال محور التثبيت ، وأترك المحور يتقدم في مجاله بتأثير نابضه .

ب . تركيب السبطانة .

أولاً . ركب السبطانة على بدن القاذفة مع ملاحظة مطابقة تطابق الخطين على

السبطانة وبدن القاذفة .

ثانياً . أدفع لولب تثبيت السبطانة الى داخل البدن .

جـ . تركيب جهاز الرمي والنصب :

أولاً . ركب جهاز النصب والرمي على بدن القاذفة بحيث يدخل لسان الرمي ولسان

النصب في مجاليهما في بدن القاذفة .

ثانياً . دور صفيحة عدة الأملاء الى الخلف مع ملاحظة أشتباك رأس محور تثبيت

غطاء عدة الأملاء في دليل قاعدة جهاز الرمي والنصب .

د . تركيب المغلاق :

أولاً . ركب عتلتي رفع وخفض ماسك الأطلاقة على المغلاق .

ثانياً . ادفع المغلاق في بدن القاذفة مع ملاحظة دخول طرفي الموقف الزنبي تحت

أضلاع الدلالة في بدن القاذفة .

هـ . تركيب نابض الأرجاع :

ركب نابضي الأرجاع في مجاليهما في المغلاق بأدخال صامولتي التشبيك .

و . تركيب غطاء جهاز السحب :

أولاً . ركب مقدمة غطاء جهاز السحب من الأمام على بدن القاذفة واضغط الغطاء الى بدن القاذفة .

ثانياً . أدفع صفيحة الزناد لضمان أشتباكها مع غطاء جهاز السحب .

ثالثاً . أربط صفيحة الزناد على بدن القاذفة بواسطة محور تثبيت صفيحة الزناد بحيث تكون قبضة المحور الى الأعلىٰ ودورها الى الأسفل نصف دورة عكس أتجاه حركة عقرب الساعة الى أن يشتبك النصف الدائري نهاية المحور من الجهة اليسرى بمحلة تثبيت المحور في البدن .

رابعاً . ثبت قبضة محور صفيحة الزناد في محلها في البدن .

ز . تركيب غطاء عدة الأملاء :

أولاً . أجعل دليل وصفيحة الشريط بزاوية ٤٥ درجة .

ثانياً . ركب غطاء عدة الأملاء على محوره بحيث يصبح محاذي المحور بأستقامة التوقيف في شق قاعدة عدة الأملاء . ودوره الى الخلف بحيث يشتبك كلابي تثبيت غطاء عدة الأملاء على بدن القاذفة .

ح . تركيب الموجه .

أدفع كلاب تثبيت الموجه الى اليمين وركب الموجه في محله المخصص .

ط . تركيب الخزن .

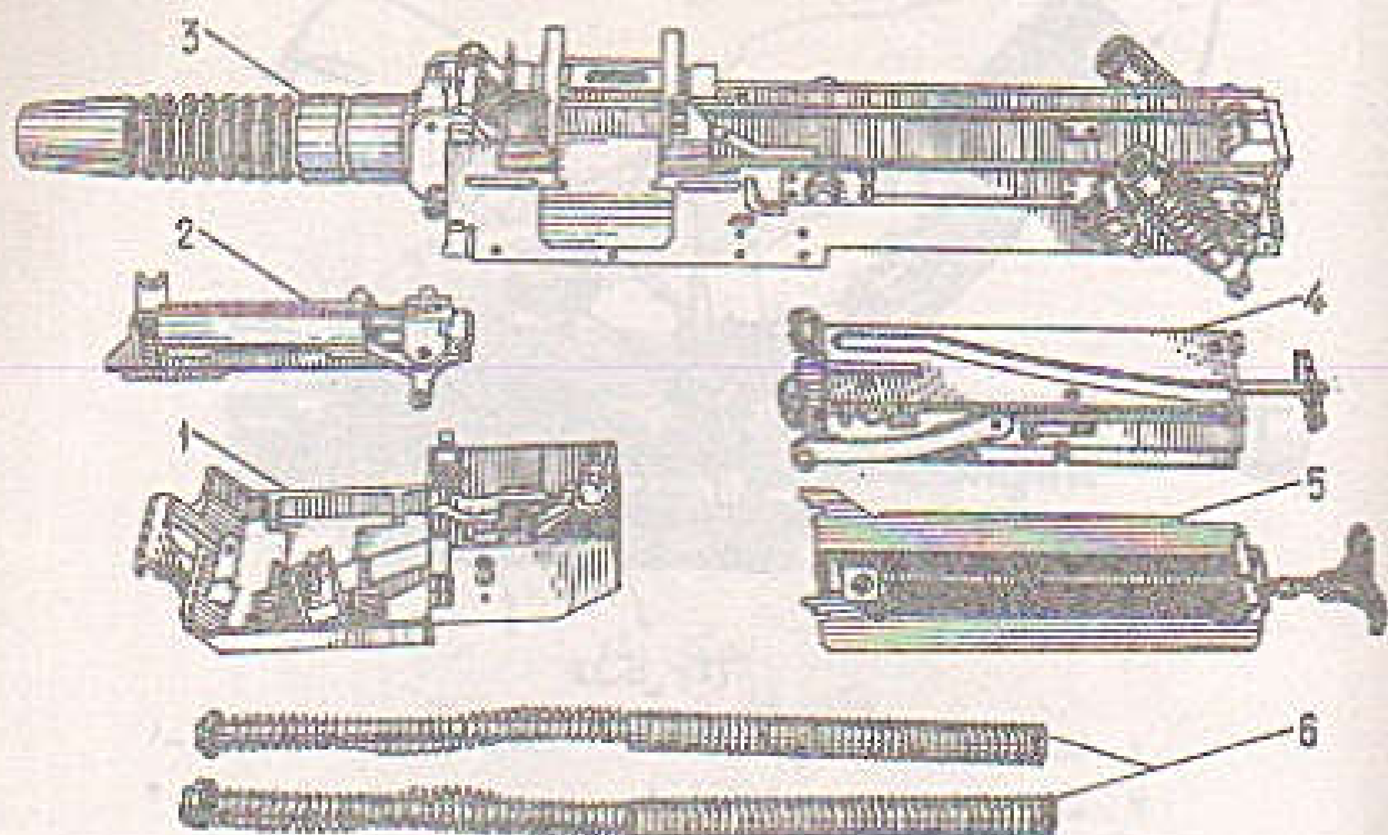
ركب المخزن على القاذفة بحيث يشتبك كلاب تثبيت المخزن من الأعلىٰ ونتوء التثبيت من الأسفل على بدن القاذفة .

٨ . الختام :

أ . الأسئلة من الرهط واليه .

ب . الممارسة .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .



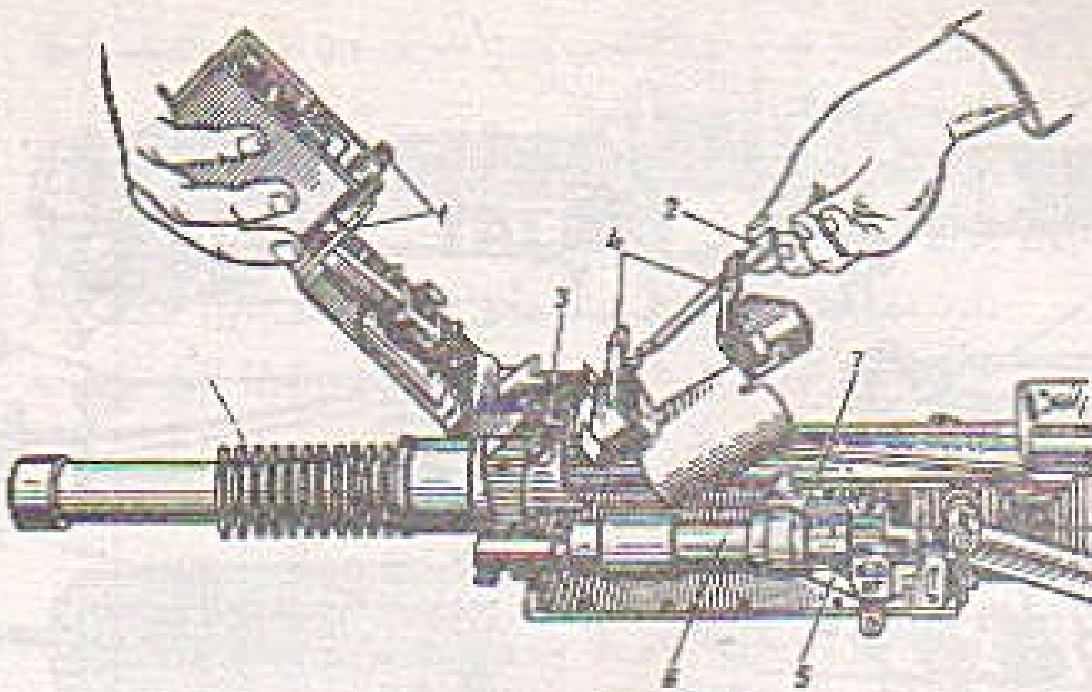
الشكل (٣)

التفكيك العام للقاذفة

١ ـ عدة الاملاء   ٤ ـ المغلاق

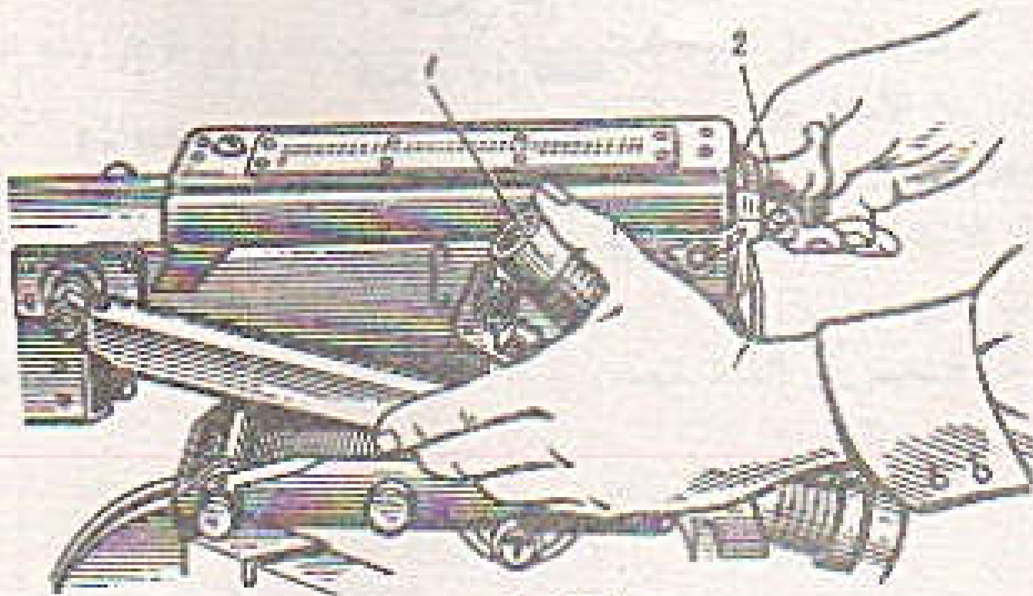
٢ ـ جهاز الرمي والنصب   ٥ ـ جهاز السحب

٣ ـ البدن   ٦ ـ نابضي الارجاع



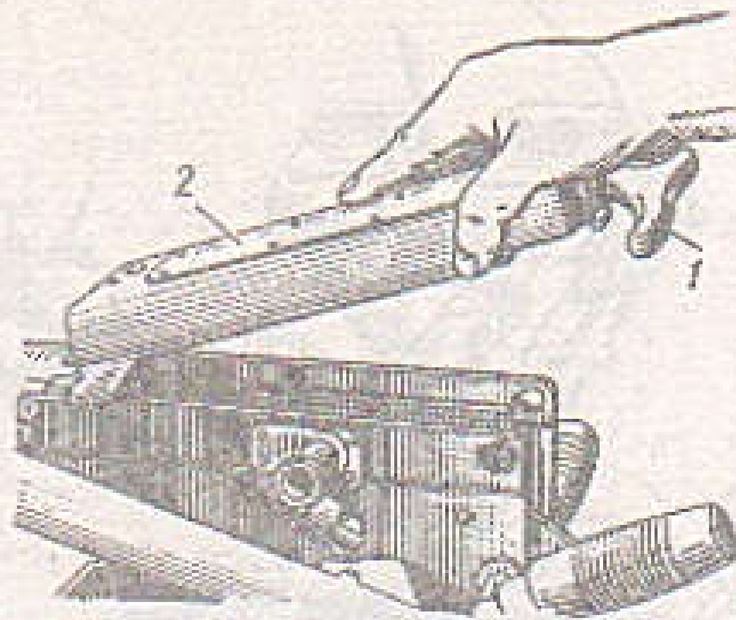
الشكل (٤)

١ ـ كلابي تثبيت غطاء عدة الأملاء
٢ ـ صفيحة الشريط .
٣ ـ رأس محور تثبيت عدة الأملاء
٤ ـ دليل الشريط .
٥ ـ عتلة الرمي .
٦ ـ أسطوانة جهاز الرمي .
٧ ـ صامولة تثبيت .



الشكل (٥)
تفكيك غطاء جهاز السحب

١ ـ قبضة الرمي اليسرى
٢ ـ قبضة محور صفيحة الزناد

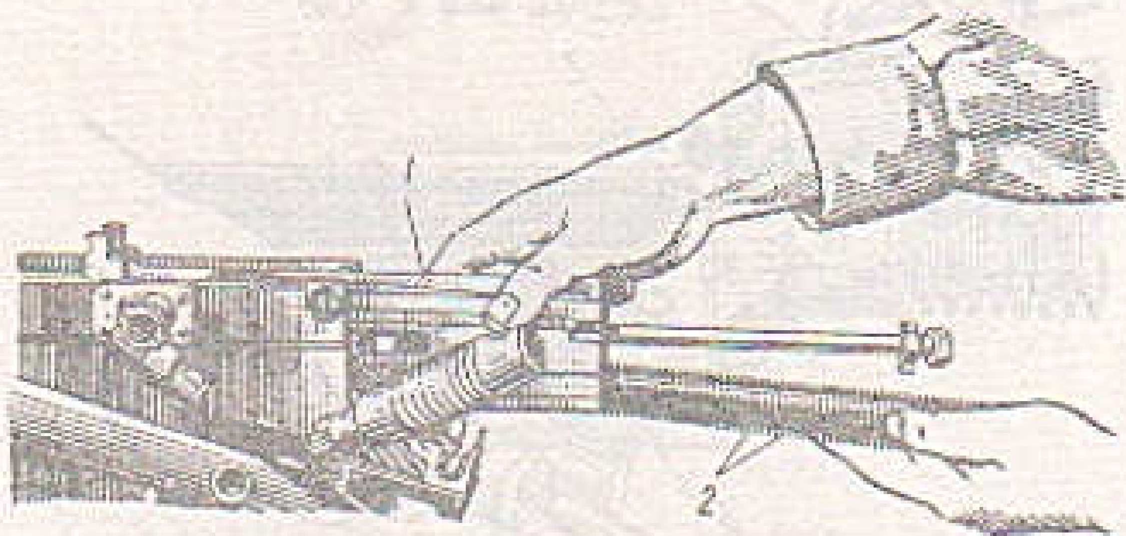


الشكل (٦)

تفكيك غطاء السحب من بدن القاذفة

١ . قبضة السحب

٢ . غطاء جهاز السحب

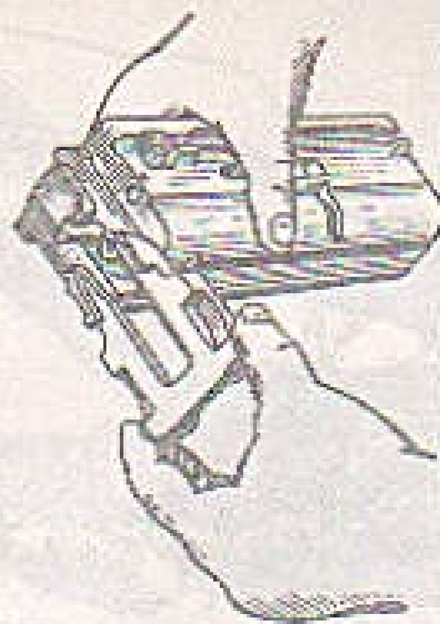


الشكل (٧)

تفكيك المغلاق مع نابض الارجاع

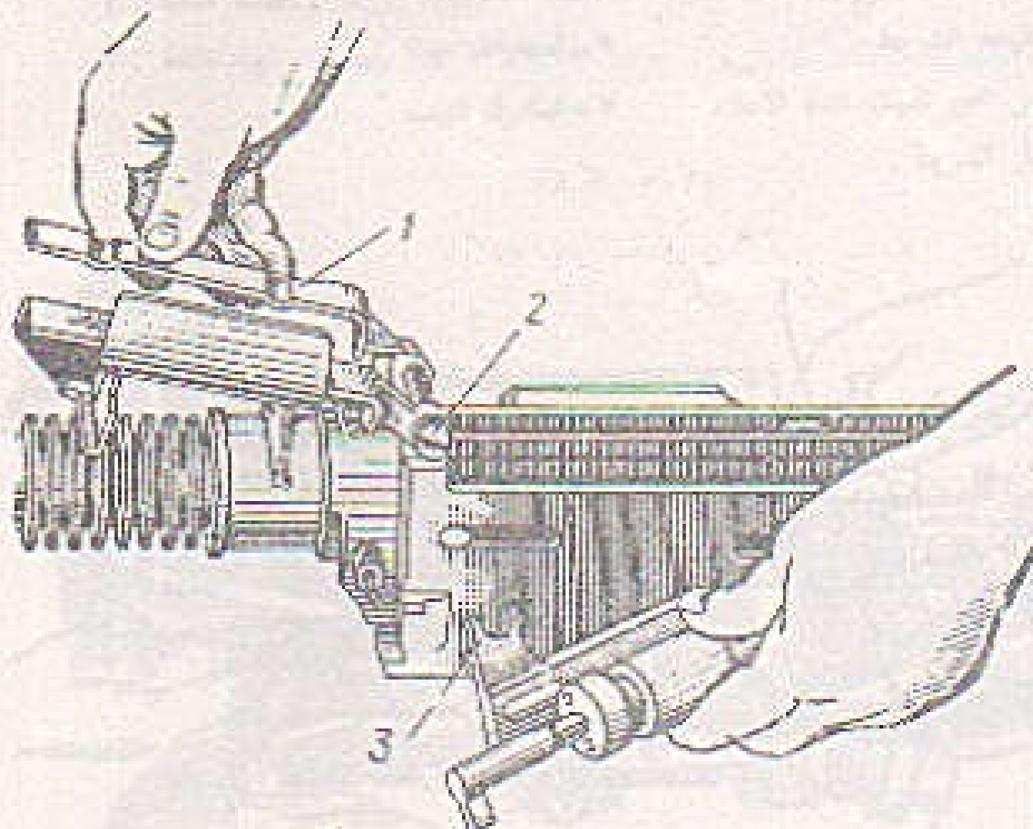
١ ـ المغلاق

٢ ـ نابض الارجاع



الشكل (٨)

تفكيك ماسك الاطلاقة



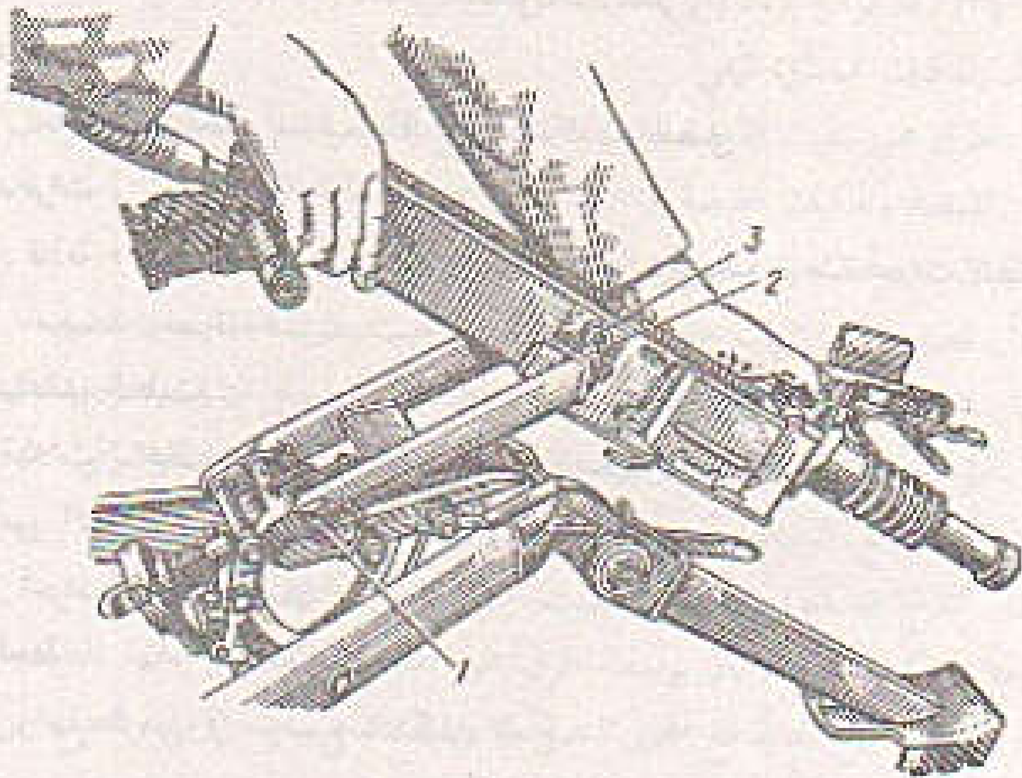
الشكل (٩)

تفكيك جهاز الرمي والنصب

١ ـ صفيحة عدة الاملاء.

٢ ـ رأس محور تثبيت عدة الاملاء.

٣ ـ دليل قاعدة تثبيت جهاز الرمي والنصب



الشكل (١٠)
تفكيك بدن القاذفة من الركيزة

١ـ محور تثبيت الجزء الخلفي للقاذفة
٢ـ نتوء الحامل العلوي للركيزة
٣ـ محال تثبيت البدن على الركيزة

الدرس الثالث

التفكيك والتركيب المفصل

ملحوظات المعلم

الغاية

١ . تعليم الرهط على أسلوب التفكيك والتركيب المفصل .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٤٠ ملم كاملة . أدوات أحتياطية . صور توضيحية . علبة أدوات كاملة . مشمع منضدة . مطرقة خشب .

الساعات التعليمية :

٣ . ثلاث ساعات تعليمية مدة كل منها ٤٥ دقيقة .

الأمور التمهيدية :

٤ . أجراء تحوطات الأمان .

المراجعة :

٥ . راجع الرهط في موضوع التفكيك العام .

أدارة الدرس

المدخل :

٦ . يجري التفكيك المفصل في الأحوال التالية :

أ . عند تعرض الأقسام المرافقة وبدن القاذفة للمطر والرطوبة والتوسخ .

ب . عند تبديل الأقسام المعطوبة والمكسورة .

جـ . لايجوز اجرى التفكيك المفصل من قبل مفارز القاذفة وفي حالة وجود ضرورة لاغراض التعليم يجرى التفكيك المفصل على القاذفة المخصصة للتدريب وباشراف الضباط .

٧ . كيفية اجراء التفكيك المفصل .

أ . اجراء التفكيك العام .

ب . تفكيك البدن الشكل (١١) .

اولاً . رفع علبة نقل حركة الزناد بدفعها الى اليمين وسحبها الى الخلف واخراجها من بدن القاذفة .

ثانياً . تفكيك مجموعة الزناد .

(١) خرج الحلقة في رأس محور تثبيت الزناد .

(٢) خرج المحور الى جهة اليمين بواسطة طرقه قليلاً الى جهة اليسار .

(٣) ترفع لوحة الزناد والتي تحتوي على نوابض عدد (٢) للزناد ومحور التثبيت .

ثالثاً . تفكيك قبضتي الرمي .

طرق محور تثبيت القبضة بواسطة المطرقة مع السبطرة على النابض الموجود في القبضة وتفكيك القبضة واجراء ذلك على القبضة الثانية .

جـ . تفكيك مجموعة جهاز الرمي والنصب الشكل (١٢) .

اولاً . فصل قاعدة تثبيت جهاز الرمي والنصب يجب يكون الجهاز غيرمنصوب .

ثانياً . تفكيك اسطوانة جهاز النصب بالضغط على صامولة التثبيت الموجودة في مؤخرة وداخل الاسطوانة بواسطة المفتاح الخاص وتدويرها قليلاً الى جهة اليسار مع السيطرة بعدم افلات النابض داخل الاسطوانة .

ثالثاً . تخرج الصامولة ونابض وقضيب جهاز الرمي والنصب .

رابعاً . تفكيك آلية الامان بواسطة طرق محور عتلة الافلات من الجهة المعاكسة لعتلة وتخرج العتلة مع المحور المتصل بها وبذلك تتحرر عتلة الرمي وفصلها من محلها مع اخراج نابضها والغطاس .

خامساً . ارفع الحلقة الهلالية المثبتة بعتلة الامان وتخرج العتلة مع محورها المتصل بها ايضاً .

د . تفكيك نابضي الارجاع الشكل (١٣) .

اولاً . وضع النابض بشكل عمودي على جسم صلب على ان تكون حلقة التشبيك الى الاعلى .

ثانياً . فتح حلقة التشبيك بالضغط على النابض وسحب الحلقة الى الخارج .

ثالثاً . فصل النابض واخراج مرود الدلالة من انبوب الدلالة .

هـ . تفكيك المغلاق الشكل (١٤) .

اولاً . ارفع عتلتي رفع وخفض ماسك الرمانة الموجودتين على جانبي المغلاق .

ثانياً . افصل مجموعة ماسك الرمانة بسحبها الى الاسفل من المغلاق .

ثالثاً . خرج الابرة ونابضها من محلها في مقدمة المغلاق بتدوير صفيحة الابرة ربع دورة الى اليسار .

رابعاً . خرج محور الطارق من المغلاق بطرقه من الاعلى بواسطة المخرمة والمطرقة ثم تخرج الطارق .

خامساً . لايجوز تفكيك لسان النصب الموجود في المغلاق الا من قبل معمل التصليح .

سادساً . يجوز تفكيك الجهاز الزيتي (المدك) في حالة وجود نضوح او نقص الزيت (الكيروسين) الموجود في داخله (والبالغ كميته ٨٨ سم٣) او في حالة عدم كفاءة الجهاز ويتم تفكيكه بفتح الصامولتين الموجودتين في مؤخرة المدك بواسطة طرق محورها بواسطة الخرمة والمطرقة واخراجه ومن ثم فتح الصامولتين بواسطة آلة التفكيك الخاصة بها . او بواسطة طرقها من الشقوق الموجودة فيها بواسطة الخرمة والمطرقة .

و . تفكيك جهاز السحب الشكل (١٥) .

اولاً . اسحب قبضة السحب الى الخلف لحين خروج جهاز السحب من محاله في مؤخرة غطاء جهاز السحب .

ثانياً . لايجوز تفكيك جهاز السحب الا في حالة عطبه لغرض التبديل .

ز . تفكيك عدة الاملاء الشكل (١٦) .

اولاً . اضغط على غماس ونابض مثبت القذاف الموجود في محاله في قاعدة القذاف ورفع مجموعة القذاف الى الاعلى .

ثانياً . فتح النابض الورقي في الجانب الايمن من غطاء عدة الاملاء من الداخل والمثبت بمجاله في غطاء عدة الاملاء وتخرجه من محله تحت السيطرة وبهذه الحالة تتحرر عتلة الاملاء .

ثالثاً . رفع عتلة الاملاء من محورها .

رابعاً . تفكيك بكرة عتلة الاملاء افتح الحلقة النابضية الموجودة في رأس البكرة واسحب البكرة الى الاعلى .

خامساً . لايجوز تفكيك قاعدة عتلة الاملاء . لسان تقديم الشريط وكلابي تثبيت غطاء البدن ومحلي موقف الشريط الا في حالة عطبها والحاجة الى تبديلها فقط .

٨ . كيفية اجراء التركيب المفصل . يجرى التركيب المفصل عكس التفكيك المفصل .

أ . تركيب عدة الاملاء .

اولاً . تركيب بكرة عتلة الاملاء في محلها المخصص وتثبيتها بالحلقة النابضية .

ثانياً . تركيب عتلة الاملاء على محورها .

ثالثاً . تركيب النابض الورقي في محله بدفعه الى الاسفل .
رابعاً . تركيب القذاف فوق عتلة الاملاء والضغط عليه لحين تعشقه بالغماض ونابضه .

ب . تركيب جهاز السحب
تركيب جهاز السحب على غطاء جهاز السحب بادخاله في مجاله بمؤخرة الغطاء والضغط عليه ودفعه في اضلاع الدلالة الى الامام .

جـ . تركيب المغلاق .
اولاً . تركيب الطارق وتثبيته على المغلاق بمحوره .
ثانياً . تركيب الابرة ونابضها بواسطة صفيحة الابرة بتدويرها ربع دورة الى جهة اليمين .
ثالثاً . تركيب ماسك الاطلاقة من الاسفل الى الاعلى في مقدمة المغلاق .
رابعاً . تركيب عتلتي رفع وخفض جهاز ماسك الرمانة .

د . تركيب نابض الارجاع .
اولاً . تركيب مرود الدلالة بانبوب الدلالة وركب النابض واضغطه الى الاسفل الى أن يظهر رأس المرود وثبت صامولة التثبيت .

هـ . تركيب مجموعة جهاز الرمي والنصب .
اولاً . تركيب عتلة الامان وتثبيتها بالحلقة الهلالية .
ثانياً . تركيب آلة الامان .
ثالثاً . تركيب عتلة الرمي وتثبيتها بمحور عتلة الافلات وبذلك يتم تثبيت عتلة الافلات .
رابعاً . تركيب نابض جهاز الرمي والنصب على قضيب الرمي والنصب وادخاله في اسطوانة جهاز الرمي والنصب وتثبيته بصامولة التثبيت تحت السيطرة .
خامساً . تركيب جهاز الرمي والنصب على قاعدته .

و . تركيب قبضة الرمي
تركيب النابض على القبضة وتثبيت القبضة على قاعدتها بواسطة المحور مع السيطرة .

ز . تركيب مجموعة الزناد
ادخال نوابض لوحة الزناد عدد (٢) ومحور التثبيت وتثبيتها على قاعدة الزناد بواسطة محور التثبيت وشبك حلقة التثبيت .

ح . تركيب عتلة نقل حركة الزناد

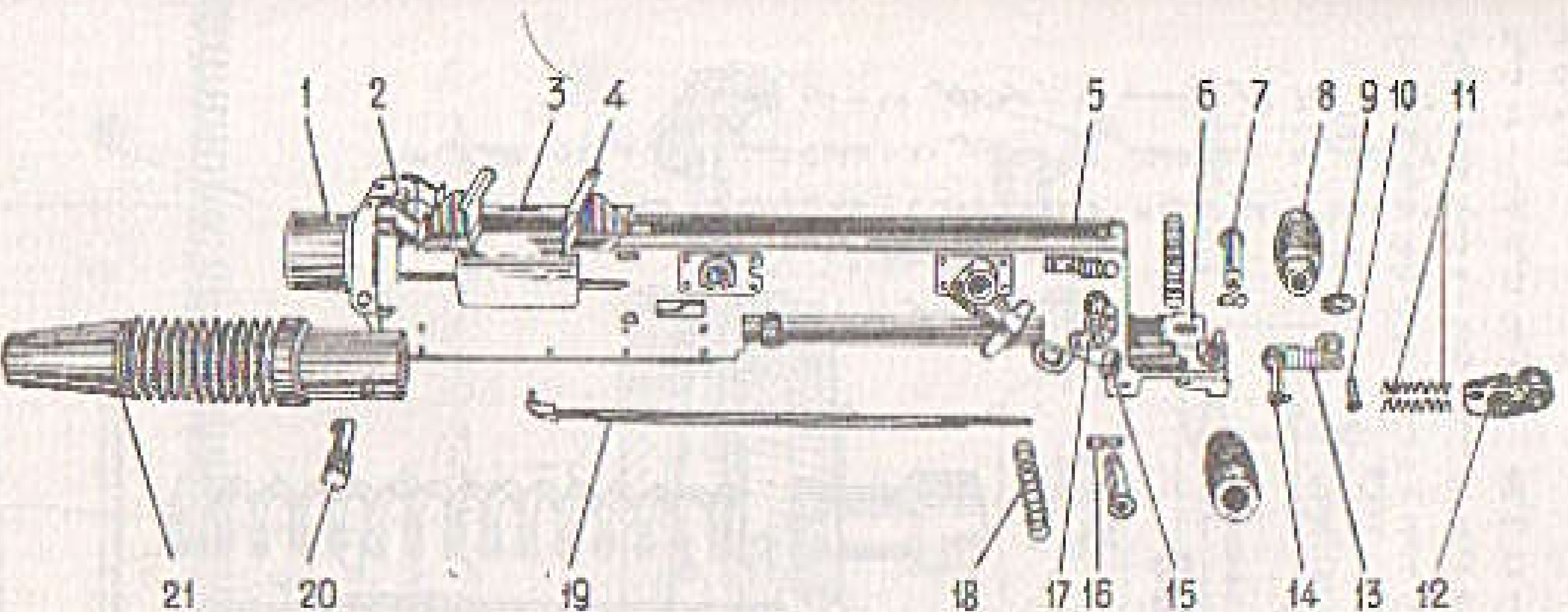
د . ويتم ذلك بادخال لسانها المعقوف في بدن البندقية وتثبيته في مجاله المخصص .

٩ . الختام .

أ . الاسئلة من والى الرهط .

ب . الممارسة .

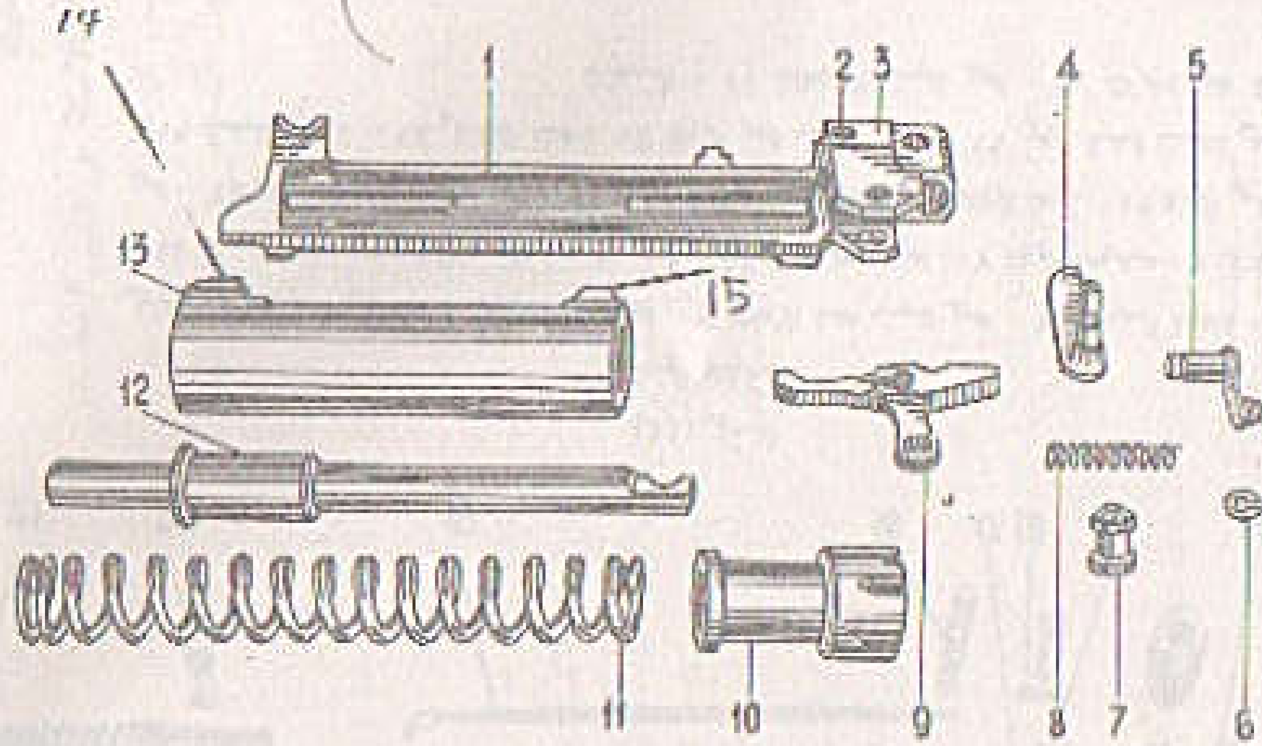
جـ . التلخيص في النقاط المهمة .



الشكل (١١)

تفكيك البدن

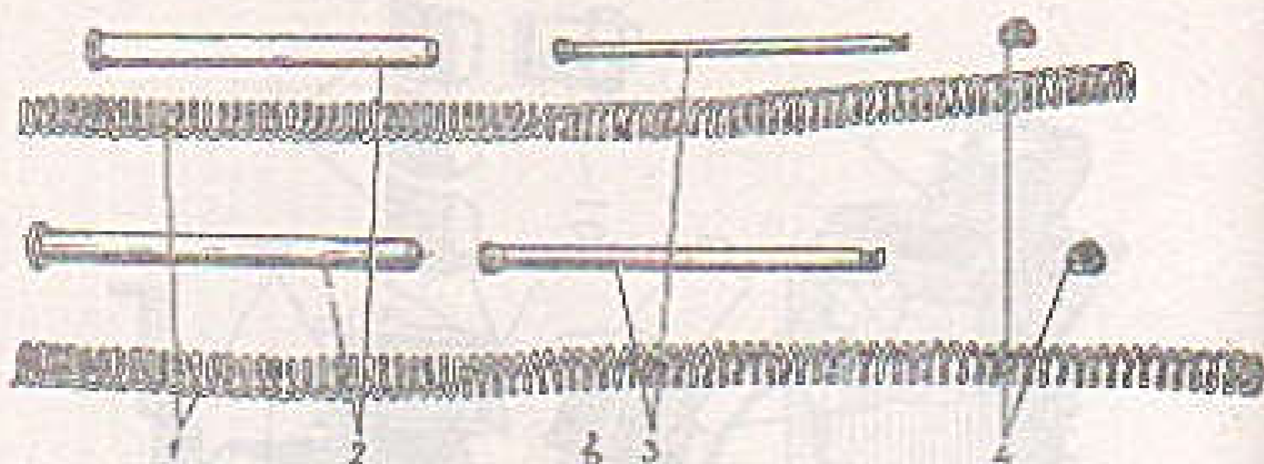
١ - قاعدة السبطانة ٢ - محور تثبيت عدة الأملاء ٣ - صفيحة الشريط ٤ - دليل الشريط ٥ - دليل الغلاق ٦ - صفيحة الزناد ٧ - محور ربط ٨ - قبضة الرمي ٩ - حلقة هلالية ١٠ - محور تثبيت ١١ - نابض الزناد ١٢ - لوحة الزناد ١٣ - قبضة محور صفيحة الزناد ١٤ - محور تثبيت صفيحة الزناد ١٥ - محور نصفي لتثبيت قبضة الرمي ١٦ - مسمار تثبيت محور الربط ١٧ - عتلة التبديل ١٨ - نابض القبضة ١٩ - عتلة نقل الحركة ٢٠ - محور تثبيت السبطانة ٢١ - السبطانة



الشكل (١٢)

تفكيك مجموعة جهاز الرمي والنصب

١ – قاعدة ٢ – محور تثبيت ٣ – قاعدة آلية الأمان ٤ – عتلة الإفلات ٥ – عتلة الأمان ٦ – الحلقة القلابة
٧ – غطاس ٨ – نابض الغطاس ٩ – عتلة الرمي ١٠ – صامولة تثبيت ١١ – نابض ١٢ – القضيب ١٣
اسطوانة جهاز الرمي والنصب ١٤ – نتوء الرمي ١٥ – نتوء النصب

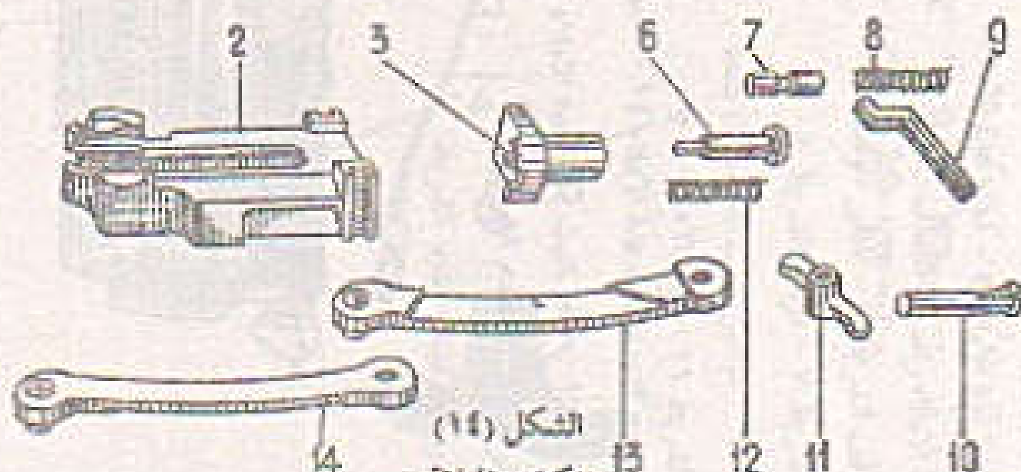


الشكل (١٣)

تفكيك نابضي الارجاع

١ - نابضي الارجاع ٢ - انبوبي الدلالة ٣ - مرودي الدلالة ٤ - حلقتي تشبك

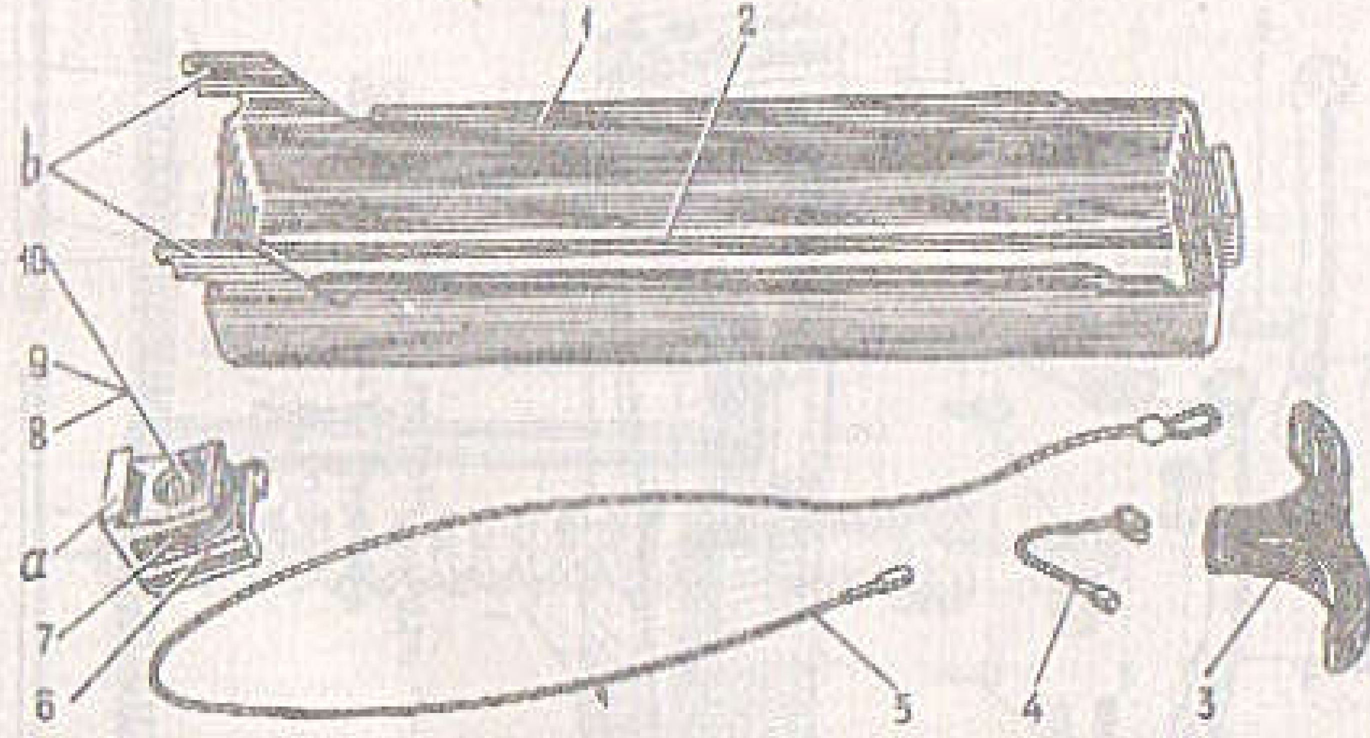




الشكل (١٤)

تفكيك المطلاق

١ - محوري تثبيت المدك ولسان النصب ٢ - ماسك الرمانة ٣ - صفيحة الابرة ٤ - حمال عجلة رفع وخفض ماسك الرمانة ٥ - لسان النصب ٦ - الابرة ٧ - غطاس ماسك الرمانة ٨ - نابض ٩ - مسمار تثبيت ١٠ - مسمار تثبيت الطارق ١١ - الطارق ١٢ - نابض الابرة ١٣ ، ١٤ - عتلتي رفع وخفض ماسك الرمانة



الشكل (١٥)

تفكيك جهاز السحب

١ – غطاء جهاز السحب ٢ – الصلاح الدلالة ٣ – قبضة السحب ٤ – سلك توصيل ٥ – سلك السحب

٦ – حامي الدلالة ٧ – بكرة السحب ٨ – لابض الغطاس ٩ – الغطاس ١٠ – حلقة احكام

الشكل (١٦)

تفكيك عدة الأملاء

١ كلابي تثبيت غطاء عدة الأملاء ٢ - غطاء عدة الأملاء

٣ - محور تثبيت عتلة الأملاء ومجموعة القذاف

٤ - محور تثبيت موقف الشريط ٥ - نابض الموقف

٦ - مخلب موقف الشريط ٧ - موقف الشريط ٨ - دليل توجيه الشريط ٩ - غطاس تثبيت الغطاء اثناء فتحه

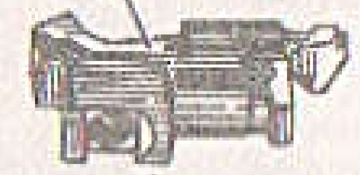
١٠ - لسان تقديم الشريط ١١ - عتلة الأملاء

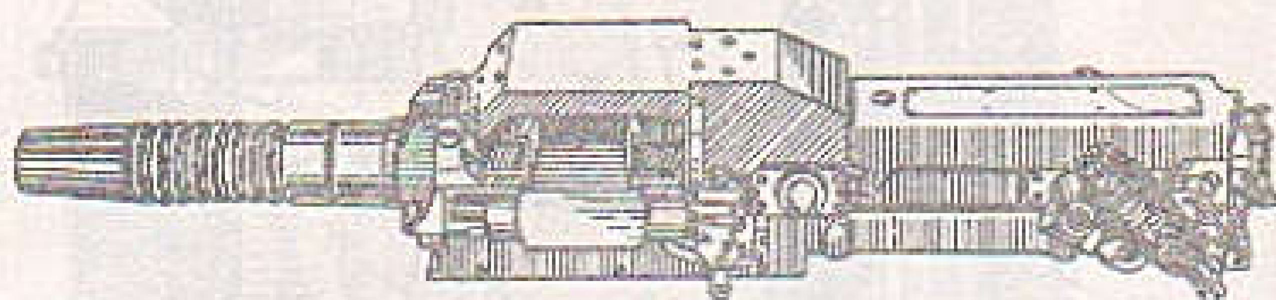
١٢ - نابض ورقي ١٣ - قاعدة بكرة عدة الأملاء ١٤ - مجموعة القذاف

١٥ - بكرة عدة الأملاء ١٦ - حلقة تثبيت بكرة عدة الأملاء

١٧ - مسمار تثبيت نوابض لسان تقديم الشريط

١٨ - محور ١٩ - نوابض لسان تقديم الشريط





(الشكل ١٧)

بدن القاذفة

الدرس الرابع

وصف وفوائد الاقسام

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط وصف الاقسام وفائدة كل منها .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة . ادوات احتياطية . صور توضيحية . علبة ادوات كاملة . مشمع . منضدة . مطرقة خشب .

الساعات التعليمية :

٣ . ثلاث ساعات تعليمية مدة كل منها ٤٥ دقيقة .

الأمور التمهيدية :

٤ . اجراء ملحوظات الامان .

المراجعة :

٥ . راجع الرهط في موضوع التفكيك والتركيب المفصل .

ادارة الدرس

المدخل :

٦ . اشرح الغاية من الدرس وبين الاهمية المترتبة على معرفة واجب كل جزء من اجزاء القاذفة لمعرفة آليتها .

اجزاء القاذفة الرئيسية

٧ . البدن : وفائدته احتواء الاقسام والاجزاء الرئيسية للقاذفة وتوجيه حركة المغلاق . الشكل (١٧) تثبت عليه علبة التبديل في الجانب الايسر الخلفي كما ويحتوي البدن على قاعدة الموجه وقبضتي الرمي .

ويتكون من الاجزاء التالية : راجع الشكل (٣) .

أ . السبطانة .

اولاً . فائدتها

فائدة السبطانة توجيه سير الرمانة واعطاءها الحركة الدائرية اثناء الطيران .

ثانياً . الوصف

وصف السبطانة من الداخل يحتوي جف السبطانة على الحجرة والحلزنة

فاحجرة ملساء ومتصلة بالخازنة بواسطة العنق . اما الخازنة فتتكون من (١٦) ستة عشر مسد (١٦) ستة عشر خد والمسافة بين مسد وآخر يساوي ٣٠ ملم . ويوجد حلقات على الجزء الخارجي من السبطانة وعددها ستة والغرض منها تبريد السبطانة .

تتكون السبطانة من الاجزاء التالية .

(١) فوهة السبطانة .

(٢) حلقات التبريد .

(٣) شق محور تثبيت السبطانة على البدن .

(٤) دليل توجيه الرمانة .

(٥) مجال ماسك الرمانة والقذاف .

ب . غطاء عدة الاملاء (الشكل (١٨)) .

اولاً ـ فائدته :

احتواء عدة الاملاء وآلية القذف وفائدته تقديم الرمانات اثناء الرمي من الشريط امام ماسك الرمانة وتوجيه الرمانة وقذف الظرف الفارغ .

ثانياً . الوصف :

بدن غطاء عدة الاملاء : عبارة عن غطاء لحفظ واحتواء اجزاء عدة الاملاء ويتكون من بكرة عتلة الاملاء . النابض الورقي . ذراع عتلة الاملاء . مخلي موقف الشريط . دليل توجيه الرمانة . شق تثبيت الغطاء . غماز . لسان عتلة الاملاء . كلابي تثبيت غطاء عدة الاملاء . القذاف . قاعدة القذاف .

ج . جهاز الرمي والنصب راجع الشكل (١٢) .

اولاً . فائدته

احداث فعل الرمي واحتواء آلية الرمي والامان .

ثانياً . الوصف

قاعدة جهاز الرمي والنصب – احتوائها على اجزاء الجهاز وفيها شقان لتثوه الرمي وتثوه النصب . قاعدة آلية الامان . غماز ونابض الغماز لاحكام النصب . عتلة الامان . الحلقة القلابة . عتلة الافلات . عتلة الرمي . الغماز ونابض الغماز لعتلة الرمي .

د . غطاء جهاز السحب راجع الشكل (١٥) .

اولاً . فائدته

سحب المغلاق الى الخلف لغرض ملاء القاذفة . حفظ الاجزاء الداخلية من الاوساخ لاستفادة من جدول الرمي المثبت عليه .

ثانياً . الوصف :

(١) غطاء جهاز السحب ويتكون من الغطاء . مجالي الدلالة .

(٢) جهاز السحب ويتكون من حلقة احكام وغطاس ونابضه . بكرة السحب . قبلعي الدلالة . مخلب جهاز السحب .

(٣) سلك السحب . قبضة السحب . سلك توصيل .

هـ . مجموعة الزناد :

اولاً . فائدته :

احداث فعل الرمي وتنظيم رمي المفرد والصلي .

ثانياً . الوصف :

يتكون من لوحة الزناد . نابضي الزناد . لسان ونابض ومحور الزناد . حلقة ومحور تثبيت مجموعة الزناد .

و . نابضي الارجاع راجع الشكل (١٣) .

اولاً . فائدته :

تخفيف الصدمة اثناء رجوع الاقسام وتقديم الاقسام الى الامام ومنعها من الرجوع الى الخلف .

ثانياً . الوصف :

يتألف من الاجزاء ادناه ;

(١) نابضي الارجاع .

(٢) انبوبي الدلالة .

(٣) مرودي الدلالة .

(٤) حلقتي التشبيك .

ز . عتلة نقل الحركة :

اولاً . فائدتها :

نقل حركة الزناد الى عتلة الاطلاق .

ثانياً . الوصف :

يوجد في مؤخرتها مجال دائري للرمي المتصل ومجال طولي للرمي المفرد وفي مقدمتها محف لارتكازها على عتلة الاقلاب .

ج ـ المغلاق يراجع الشكل (١٤) .

اولاً ـ فائدته :

(١) دفع رمانة الى الحجرة .

(٢) غلق الحجرة .

(٣) احداث فعل الرمي .

(٤) لقف الظرف الفارغ .

(٥) يساعد على تقديم الشريط .

(٦) المساعدة على القذف .

(٧) المساعدة على نصب جهاز الرمي والنصب .

ثانياً ـ الوصف :

يحتوي المغلاق على الاجزاء التالية .

(١) عتلتي رفع وخفض ماسك الرمانة على جانبي المغلاق لغرض المساعدة في تقديم الرمانة الى الحجرة .

(٢) مجموعة ماسك الاطلاقة لسوق الرمانة الى الحجرة .

(٣) الابرة ونابض الابرة لاحداث فعل الرمي .

(٤) صفيحة تثبيت الابرة .

(٥) الطارق ومحوره للضرب على الابرة .

(٦) القذاف ونابضه والغماس لغرض لقف الظرف الفارغ ومثبت على صفيحة تثبيت الابرة .

(٧) الجهاز الزيتي (المدك) لتخفيف الصدمة .

(٨) مخلب السحب .

(٩) مجرى بكرة عتلة الاملاء .

(١٠) اللسان الطولاني لخفض القذاف .

(١١) محل نابض الارجاع .

(١٢) لسان نصب جهاز الرمي والنصب .

٨ ـ الركيزة ـ الشكل (١٩) اقسام الركيزة وكما مبين في الوصف ادناه .

أ ـ الفائدة :

حمل القاذفة والسيطرة على القاذفة اثناء الرمي في مختلف الاوضاع .

ب - الوصف :

تتكون الركيزة من بدن الركيزة وثلاث سيقان وتضم الاجزاء التالية :

اولاً . قاعدة الركيزة .

ثانياً . البدن .

ثالثاً . السرير السفلي (الحامل السفلي) .

رابعاً . السرير العموي (الحامل العلوي) .

خامساً . جهاز الارتفاع .

سادساً . الساق الامامية للركيزة .

سابعاً . الساق الخلفي للركيزة عدد (٢) .

ثامناً سكة التنشير .

تاسعاً . حلقة ربط الحمالات .

عاشراً . حاصرة لربط البدن مع بطارية جهاز الانارة للموجه .

احد عشر . كلاب تثبيت الساق .

اثنا عشر . الدورق .

ثلاثة عشر . محدد الدورق .

اربعة عشر . جهاز التسوية الدقيق .

خمسة عشر . زلاقة سكة التنشير .

ستة عشر . قبضة تثبيت زلاقة سكة التنشير .

سبعة عشر . نتوئي ارتكاز الحامل العلوي .

ثمانية عشر . محور تثبيت الجزء الخلفي من البدن .

تسعة عشر . قبضة بكرة جهاز الارتفاع .

عشرون . بكرة جهاز الارتفاع .

واحد وعشرون . سكة جهاز الارتفاع .

اثنا وعشرون . قبضة تثبيت جهاز الارتفاع .

ثلاثة وعشرون . لولب جهاز التسوية الدقيق .

اربعة وعشرون . عتلة التسوية .

خمسة وعشرون . مصد الظرف الفارغ .

٩ . الختام .

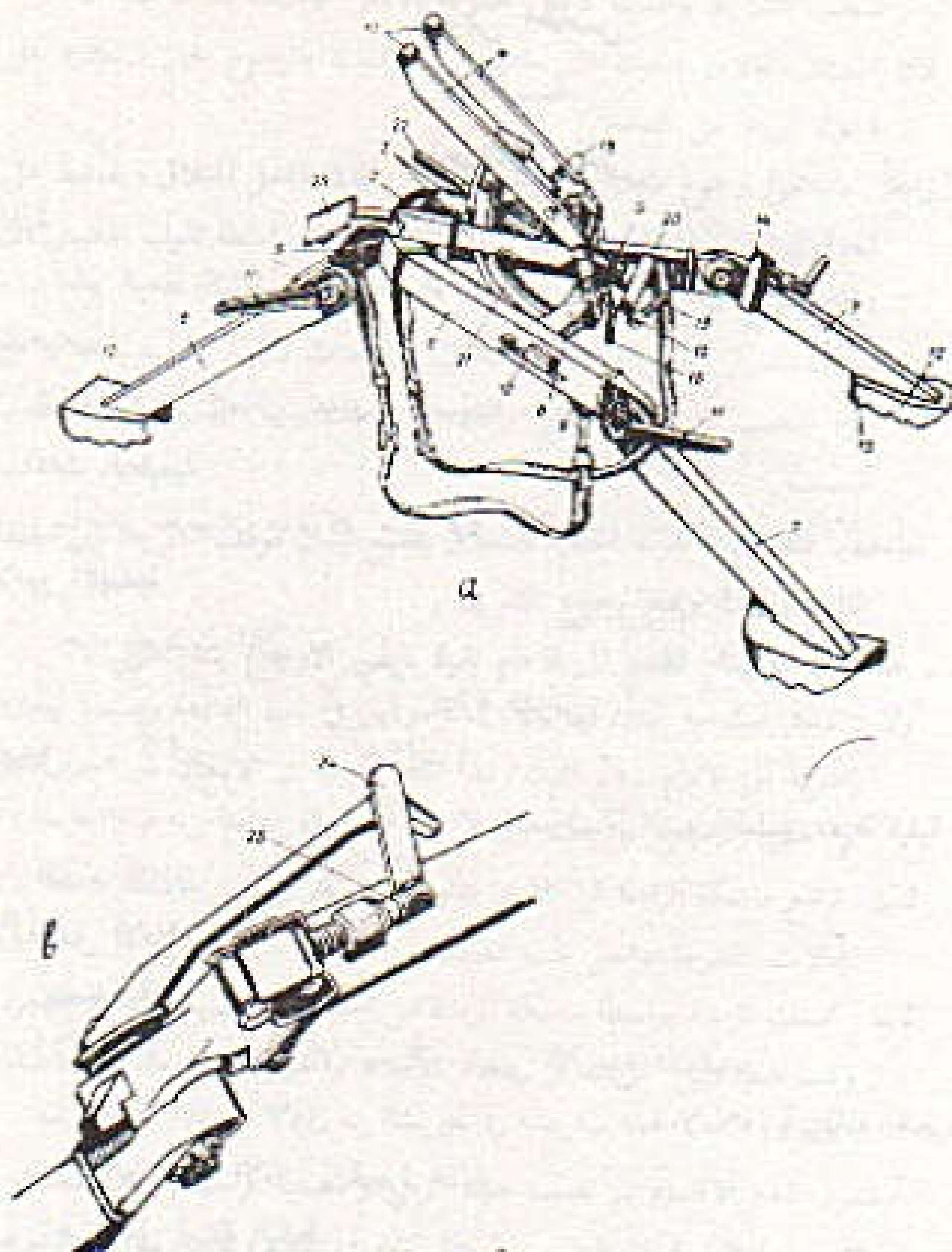
أ . أسئلة من وإلى الرهط .

ب . الممارسة .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .

الشكل (١٠)

غطاء عدة الإملاء



الشكل (١٩)

١ – قاعدة الركيزة ٢– البدن– السرير السفلي (الحامل السفلي) ٤ – السرير العلوي (الحامل العلوي) ٥ – جهاز الارتفاع ٦ – الساق الامامية للركيزة ٧ – الساق الخلفية للركيزة عدد (٢) ٨– سكة التنشير ٩ – حلقة وربط الحزالات ١٠ – حاصرة لربط البدن مع بطارية جهاز الانارة للموجه ١١ – كلاب تثبيت الساق ١٢ – العارز ١٣ – تحد العارز ١٤ – جهاز التسوية الدقيق ١٥ – زلاقة سكة التنشير ١٦ – عتلة تثبت زلاقة سكة التنشير ١٧– نتوي ارتكاز الحامل العلوي ١٨ – محور تثبيت الجزء الخلفي من البدن ١٩ – قبضة بكرة جهاز الارتفاع ٢٠ – بكرة جهاز الارتفاع ٢١– سكة جهاز الارتفاع ٢٢– قبضة تثبيت جهاز الارتفاع ٢٣– لولب جهاز التسوية الدقيق ٢٤ – عتلة التسوية ٢٥– مصد الظرف الفارغ

الدرس الخامس

الآليــة

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط كيفية استعمال اقسام القاذفة .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة . تصاوير توضيحية . عتاد تعليم .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعتان تعليميتان مدة كل منهما ٤٥ دقيقة .

الامور التمهيدية :

٤ . اجراء ملحوظات المعلم .

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . اشرح الغاية من الدرس وبين بأنه على الضباط وضباط الصف المختصين معرفة كيفية اشتغال اقسام القاذفة .

الآلية قبل الاملاء :

٦ . وضح وفسر :

أ . انغلاق في اقصى الامام بتأثير نابضي الارجاع المتمددين .

ب . الحلقة الفارغة الاولى من الشريط في منتصف عدة الاملاء وبأستقامة الحجرة وعتلة الامان على الامان والحجرة خالية .

٧ . اجب على اسئلة الرهط .

الآلية اثناء الاملاء :

٨ . وضح وفسر :

أ . عند وضع عتلة الامان على الرمي يصبح القسم المسطح من عتلة الامان بأستقامة عتلة الانفلات وتسمح لها بالحركة .

ب . سحب الاقسام الى اقصى الخلف بواسطة قبضة السحب وينتج ما يلي :

أولا . تنضغط نابضي الارجاع

ثانياً . تتحرك بكرة عتلة الاملاء في مجاط في المغلاق من اليمين الى اليسار حيث يتم
سحب الشريط وتقديمه داخل مجموعة الاملاء بواسطة لسان عتلة الاملاء .
ثالثاً . يستمر المغلاق بالحركة الى الخلف ويبدأ الملك بالرجوع لحين ارتكازه على
قاعدة الزناد من الداخل .
رابعاً . باستمرار رجوع المغلاق الى الخلف يدخل الملك داخل المغلاق ويضغط على
المادة الزيتية في المغلاق وبذلك تنتقل المادة الزيتية بواسطة ثقوب المكبس الى
الجزء الخلفي من المغلاق .
خامساً . باستمرار رجوع المغلاق الى الخلف يتم افلات لسان النصب بالمغلاق من
نتوء النصب في جهاز الرمي والنصب وبذلك يتهيأ جهاز الرمي والنصب
للنصب .
سادساً . عند انتهاء الحركة الخلفية للمغلاق يصبح لسان موقف الشريط بين الحلقة
الثانية والثالثة ويمنع رجوع الشريط .
جـ . عند ترك الاقسام تتقدم الى الامام بقوة نابض الارجاع يتتج ماطي :
أولاً . ترتكز صفيحة الملك في التوثين الموجودين في بدن القاذفة ويستمر المغلاق
بالحركة الى الامام بدون الملك وتبدأ المادة الزيتية في الانتقال من الجزء الخلفي
الى الجزء الامامي من المغلاق .
ثانياً . ترتفع ماسكة الرمانة الى الاعلى بتأثير عتلتي رفع وخفض ماسكة الرمانة بتأثير
مجالات المتعرجة داخل بدن القاذفة .
ثالثاً . تمسك الرمانة بواسطة ماسكة الرمانة من الحتار وتنخفض باستقامة الحجرة .
وتساعده دليل الرمانة في غطاء الأملاء والحجرة تتجه الرمانة باستقامة
الحجرة .
د . باستمرار تقدم الاقسام يتم نصب جهاز الرمي والنصب بواسطة لسان النصب في
المغلاق ويتم افلات لسان النصب بواسطة النتوء في البدن ويصبح نتوء النصب فوق
لسان النصب ونتوء الرمي امام الطارق ويتم غلق الحجرة .

٩ . اجب على اسئلة الرهط :

الآلية اثناء الرمي :

١ . وضح وفسر :

أ . القاذفة ملآنة وعتلة الأمان على الرمي .

ب . عند الضغط على لوحة الزناد يتقدم لسان لوحة الزناد ويدفع عتلة نقل الحركة وبدورها تضغط على عتلة الافلات وبذلك تدور عتلة الرمي حول محورها ويفك اشتباك عتلة الرمي في اسطوانة جهاز الرمي والنصب .

جـ . بقوة نابض اسطوانة جهاز الرمي والنصب ترجع الاسطوانه الى الخلف وبضغط نتوء الرمي على الطارق وتبرز الابره الى الامام لاحداث فعل الرمي .

د . عند حدوث فعل الرمي يدفع الغاز الناتج من الانفجار الرمانه للأمام بينما يدفع الظرف الفارغ المغلاق الى الوراء بقوة متعادلة .

هـ . اثناء رجوع المغلاق الى الخلف يسحب الظرف الفارغ بواسطة القذاف وماسكة الرمانة .

و . ترفع ماسكة الرمانة قليلاً الى الاعلى بتأثير عتلتي رفع وخفض ماسكة الرمانة وبنفس الوقت ينخفض القسم الامامي من القذاف بواسطة البروز الطولاني الموجود في المغلاق ويتم قذف الظرف الفارغ الى الاسفل .

ز . بعد قذف الظرف الفارغ من المغلاق يتقدم لسان عتلة الاملاء رمانة اخرى بأستقامة الحجرة بسبب حركة بكرة عتلة الاملاء اثناء حركتها في مجالها بالمغلاق

١١ . اجب على اسئلة المرشد .

آلية الرمي صليا :

١٢ . وضح وفسر :

أ . عند وضع عتلة التبديل على الرمي صلياً تنخفض عتلة نقل الحركة وتصبح بأستقامة لسان لوحة الزناد .

ب . عند الضغط على لوحة الزناد يدفع لسان لوحة الزناد عتلة نقل الحركة الى الامام وبدورها تنقل الحركة الى عتلة الافلات في جهاز الرمي والنصب فتنخفض عتلة الرمي وبذلك تصبح اسطوانة جهاز الرمي والنصب حرة الحركة .

جـ . تستمر الاقسام بالحركة الى الامام والخلف بأستمرار الضغط على لوحة الزناد .

د . عند نفاذ الشريط من الرمانات تبقى الاقسام في الامام وجهاز الرمي والنصب غير منصوب .

هـ . عند قطع الرمي تبقى الاقسام في الامام وجهاز الرمي والنصب منصوب .

١٣ . اجب على اسئلة المرشد .

آلية الرمي المفرد

١٤ . وضح وفسر :

أ . عند وضع عتلة التبديل على الرمي المفرد ترتفع عتلة نقل الحركة وتصبح بأستقامة القراع أسفل لسان الرمي .

ب . عند الضغط على لوحة الزناد يدفع لسان لوحة الزناد عتلة نقل الحركة الى الامام وبدورها تنقل الحركة الى عتلة الاقلات في جهاز الرمي والنصب فتنخفض عتلة الرمي وينفك اشتباكها من اسطوانة جهاز الرمي والنصب لرمي رمانة واحدة فقط وتصبح خلف اسطوانة جهاز الرمي والنصب وتمنعها من الرجوع الى الخلف الا بالضغط على الزناد مرة ثانية .

جـ . يدفع لسان عتلة الزناد عتلة نقل الحركة وينزلق أسفلها ولا يحدث فعل الرمي الا بعد رفع الضغط عن لوحة الزناد .

١٥ . اجب على اسئلة الرهط .

آلية الأمان

١٦ . وضح وفسر :

عند وضع عتلة الامان على الامان (SA) تقيد آلية الامان مباشرةوذلك بأشتباك القسم المحدب من محور عتلة الامان بمحور عتلة الاقلات وتمنعه من الحركة وبذلك لاتنتقل حركة الزناد الى جهاز الرمي والنصب وتكون القاذفة في وضع الامان .

١٧ . اجب على اسئلة الرهط .

١٨ . الختام

أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . الممارسة .

جـ . الفحص في النقاط المهمة .

الدرس السادس

التوقفات

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط العمل الفوري واسباب التوقفات وكيفية معالجتها .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة عتاد تعليم .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعه تعليمية مدتها ٤٥ دقيقة .

الامور التمهيديه .

٤ . اجراء تحوطات الامان .

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . للمحافظة على القاذفة وحمايتها من التوقفات يجب اجراء التنظيف والتزييت وادامة القاذفة باستمرار وتبريد السبطانة بعد رمي ٩٠ ومالة وعدم استخدام القوة والطرق لمعالجة التوقفات .

٦ . الاسباب الرئيسية للتوقفات .

أ . سحب الاقسام ببطء وتركها تتقدم ببطء .

ب . عدم ادامة وتنظيف القاذفة .

جـ . الاملاء الغير صحيح للشريط .

د . التخزين غير الصحيح للشريط او وجود زيت وشحوم عليه .

الجدول ادناه يبين انواع التوقفات واسبابها ومعالجتها

ت	اسم التوقف	اسباب التوقف	المعالجة
١	عدم الأملاء	١ . عدم سحب الغلاق الى اقصى الخلف ٢ . ترك الاقسام تتقدم ببطء الى الامام ٣ . عطب الشريط ٤ . عدم املاء الشريط باتجاه بصورة صحيحة ٥ . عدم املاء الشريط على القاذفة بصورة صحيحة ٦ . تراكم الاوساخ والزيوت والشحوم مما يؤدى الى انزلاق الشريط	١ . ارفع غطاء عدة الاملاء ٢ . انزع الشريط ٣ . املأ الرمانة مرة اخرى في الشريط ٤ . ركب الشريط واعد غطاء عدة الاملاء ٥ . اسحب الغلاق
٢	عدم دخول الرمانة في الحجرة	١ . سقوط الرمانه خارج الشريط من فتحة البدن من الاسفل ٢ . عدم الاملاء الصحيح للشريط ٣ . وجود رخاوه في ماسكات الرمانة في الشريط ٤ . عدم رجوع الغلاق الى الخلف نتيجة الارتداد	١ . اعادة الاملاء الصحيح ٢ . اصلاح الفقرة المعطوبة ٣ . سحب الاقسام والقذفها الى الامام في حالة عدم توفر الوقت للمعالجة
٣	كذبة الرمي	١ . فساد الكبسولة ٢ . عدم اتمام عملية الغلق ٣ . اوساخ على الاقسام المتحركة ٤ . كسر الأبرة	١ . سحب الغلاق الى اقصى الخلف لتقديم رمانة ثانية ٢ . تنظيف القاذفة ٣ . تبديل الابرة

٧ . الختام

أ . اسئلة من والى الوعظ .

ب . المارسة .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .

الدرس السابع

فحص وتفتيش القاذفة

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط فحص وتفتيش القاذفة ٣٠ ملم لرمي الرمانات بصورة صحيحه

المدخرات :

٢ . قاذفة كاملة ، عتاد تعليم ، مطرقة ، قطع خشبية ، منضدة او مشمع ، مخازن عتاد مع اشرطتها .

الساعات التعليميه :

٣ . ساعه تعليمية واحده مدتها ٤٥ دقيقة .

الأمور التمهيدية :

٤ . اجراء تحوطات الامان .

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . اشرح الغاية من الدرس وبين اوقات فحص وتفتيش القاذفه وهي :-

أ . تفتيش الجنود وضباط الصف على قاذفاتهم ويجرى .

اولا . يوميا .

ثانيا . قبل التدريب وبعده .

ثالثا . قبل الرمي وبعده .

رابعاً . في القتال : يتم تفتيش القاذفة دورياً وقبل تنفيذ اية مهمة قتالية .

خامسا . اثناء التنظيف .

ب . يقوم الضباط بتفتيش القاذفات دورياً بالاضافة الى تفتيشها قبل اجراء الرمي وفي القتال ومرة واحدة خلال اسبوعين في حالة عدم استخدام القاذفة .

جـ . يجب اصلاح أي عطل في القاذفات او المخازن وملحقاتها وفي حالة عدم امكانية تصليحها ترسل الى احد المعامل .

٦ . تسلسل الفحص من قبل الضباط وضباط الصف والجنود .

أ . الفحص الخارجي : (القاذفة مركبة) للتأكد من عدم وجود انبعاجات او ضربات او صدأ واوساخ على الاجزاء المعدنية والتأكد من كافة اجزائها كاملة .

ب ـ فحص الاقسام لرتيب (القاذفة مفككة تفكيك عام) .

أولا ـ يجب تنظيف القاذفة من الخارج قبل تفكيكها بعد ذلك يجري تفكيك القاذفة وتنظيفها .

ثانيا ـ مقارنة الارقام الموجودة على اجزائها وفحص كل جزء بعناية لتأكد من عدم وجود احتراقات ، آثار ضربات ، طعوج ، صدأ ، وساخ على الاجزاء المعدنية والتأكد من ثبات الاجزاء المثبتة ببرشيم .

ثالثا ـ يجري فحص اجزاء القاذفة وكما يلي :

(١) فحص السبطانة لتأكد من عدم وجود تآكل ، حفر ، تجاويف كبيرة في جف السبطانة وفي حالة وجود مثل هذه العوارض تسجل في سجل الخدمة للقاذفة .

(٢) فحص البدن ـ تأكد من صلاحية مجالات واضلاع الدلالة المتعرجة ، مجموعة الزناد وعتلة نقل الحركة ، كلاب تثبيت الخزن ، قاعدة الموجه ، عتلة تثبيت الموجه .

(٣) فحص المغلاق ـ تأكد من صلاحية ماسكة الرمانة ، عتلتي رفع وخفض ماسكة الرمانة ، وجه المغلاق ، حركة الطارق والابرة عدم تسرب المادة الزيتية من المكبس ، حركة الملك بحرية في المغلاق .

(٤) فحص عدة الاملاء ـ تأكد من صلاحية عتلة الاملاء ، ذراع عتلة الاملاء ، موقف الشريط ، لسان تقدم الشريط ، القذاف .

(٥) فحص جهاز السحب ـ التأكد من عدم حركة الاجزاء المثبتة ببرشيم ، ثبات قبضة السحب ، عدم وجود قطع في مسلك السحب .

(٦) فحص جهاز الرمي والنصب ـ التأكد من حركة عتلة الافلات ، عتلة الرمي ، قضيب جهاز الرمي والنصب بقوة بفعل نوابضه ، تحولي الرمي والنصب في مجالات الدلالة في قاعدة جهاز الرمي والنصب .

(٧) فحص الركيزة ـ تأكد من حركة سيقان الركيزة في مفاصلها عند ارخاء كلاليب التثبيت وثباتها عند شد كلاليب التثبيت ، جهاز الارتفاع والتشبير يعمل بشكل دقيق في جميع زوايا الارتفاع يدويا .

(٨) فحص مخازن العتاد ـ يجب ان تكون مخازن العتاد خالية من الطعوج التي تؤثر على حركة شريط العتاد ، التأكد من كلاليب تثبيت غطاء المخزن

تثبيت أغطية الخزن بصورة جيدة عند الغلق .

٧. **فحص آلية الاقسام :**

أ . الرمي المفرد – عند وضع عتلة التبديل على الرمي المفرد والضغط على لوحة الزناد مشاهدة حركة عتلة الافلات وعتلة الرمي وحركة اسطوانة جهاز الرمي والنصب حركة جزئية مع سماع طقة .

ب . الرمي الصلي – عند وضع عتلة التبديل على الرمي صليا . والضغط على لوحة الزناد تندفع لوحة الزناد الى الامام دون حركة أي جزء .

جـ . الامان – يجب سحب المغلاق الى أقصى الخلف وتركه يتقدم بفعل نابض الارجاع ثم ضع عتلة الامان على الامان (٥٨) نلاحظ عدم حركة لوحة الزناد عند الضغط عليها .

د . اللقف والقذف بواسطة رمانات التعليم . املاء الشريط برمانات التعليم يتراوح عددها من ٥ – ٧ رمانات واملاء القاذفة ثم اسحب المغلاق الى الخلف وتأكد من سقوط الرمانة خارج فتحة القذف وكرر ذلك لعدة مرات .

٨. من الضروري اجراء التصحيحات الممكنة من قبل المفرزة وفي حالة تعذر ذلك فترسل القاذفة الى المعمل .

٩. **الختام :**

أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . الممارسة .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .

الدرس الثامن

الادامة

التنظيف والتزييت وكيفية المحافظة على السلاح

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط كيفية تنظيف القاذفة وادامتها والمحافظة عليها .

المدخرات :

٢ . قاذفة كاملة . مخازن . قطع خشبية . علبة ادوات تنظيف . قايلات . قطع قماش للتنظيف . زيت الصمغة .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعة تعليمية مدتها ٤٥ دقيقة .

الامور التمهيدية :

٤ . اجراء تحوطات الأمان .

ادارة الدرس

المدخل : الشكل (٢٠)

٥ . اشرح الغاية من الدرس واكد على انه يجب المحافظة على القاذفة بحالة جيدة وجاهزة للرمي بتنظيفها وتزييتها بصورة ماهرة وحفظها الصحيح وفحصها دوما .

اوقات التنظيف والتزييت .

أ . بعد كل درس تدريبي اذا جرى تفكيك القاذفة .

ب . بعد العودة من الميادين أو التمارين الخارجية (التدريب الاجمالي) .

جـ . في ظروف المعركة اثناء فترات الهدوء .

د . قبل وبعد الرمي .

هـ . أثناء الخزن بمعدل مرة كل اسبوعين .

٦ . **كيفية اجراء التنظيف والتزييت .**

أ . قبل اجراء التنظيف والتزييت من الضروري تحضير المكان الخاص لذلك وتحضير الادوات والمواد اللازمة .

ب . قبل اجراء التنظيف والتزييت من الضروري اجراء تحوطات الامان وفحص وتفتيش

القاذفة وهي مركبة .

جـ . اثناء التنظيف والتزييت اجراء فحص القاذفة من الداخل .

د . اجراء التفكيك العام حسب تسلسل اجرائه .

هـ . تنظيف البطانة بواسطة الفرشة ومحلول الثنت RIChS وتجفيفها بواسطة قطعة قماش ومن ثم تزييتها بالزيت الخاص .

و . تنظيف البدن من الداخل بواسطة قطعة قماش جافة وتزييته وتنظيفه مرة ثانية بقطعة قماش وتزييتها بشكل خفيف .

ز . تنظيف وجه المغلاق من رواسب البارود بمحلول RIChS وفي حالة عدم توفر المحلول يجوز التنظيف بمحلول النفط الابيض أو البنزين ومن ثم يجرى تزييته .

ح . يجوز تنظيف الاقسام بمحلول RIChS في حالة وجود رواسب البارود عليها بعد ذلك تجفيفها وتزييتها .

ط . تنظيف غطاء جهاز السحب وتزييته بصورة خفيفة .

ي . تنظيف وتزييت غطاء وعدة الاملاء .

ك . تنظيف مجموعة الركيزة وتزييت مجموعة التنشير ومجموعة المفاصل .

ل . اثناء الاستعمال يجري التزييت بالزيت العادي . وعند الخزن لفترات طويلة يستخدم الشحم وفي الخزن الطويل يجري لف وتغليف القاذفة بورق مانع الرطوبة للمحافظة على القاذفة .

٧ . **الختام**

أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . الممارسة .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .


(أ)





(ب)


(ج)

الشكل (٢٠)

أ- رزم مرود التنظيف ب- مرود التنظيف مفكك جـ- مرود التنظيف مركب

١- علبة ٢- غطاء ٣- سدادة الغطاء ٤- مرود الفرشة ٥- فرشة التنظيف ٦- مخرمة صغيرة ٧- مخرمة كبيرة

الدرس التاسع

العتاد

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط المعلومات المفصلة عن عتاد القاذفة عيار ٣٠ ملم .

المذخرات :

٢ . رمانة مقطعية ، رمانات تعليمية ، وسائل أيضاح صورية ، سبورة ، طباشير .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعة تعليمية مدتها ٤٥ دقيقة .

الأمور التمهيدية :

٤ . أجراء تحريات الأمان والتأكد من إن العتاد مخصص للتعليم .

أدارة الدرس

المدخل : الشكل (٢١)

٥ . أشرح الغاية من الدرس وبين بأن الرمانات عيار ٣٠ ملم المستخدمة مع القاذفة لها القابلية على التشظية كمدى مؤثر بدائرة قطرها ١٤ متر الى جميع الجهات وإن نسبة الأصابة للقوة البشرية ضمن هذه الدائرة ٩٠٪ وترمي القاذفة نوع واحد من العتاد هو (الهداد) .

٦ . تقسم الرمانة الى ثلاث أقسام رئيسية :

أ . الظرف .

للظرف بدن يحتوي في داخله على حشوة البارود لدفع الرمانة وأعطائها السرعة الأبتدائية وحتار الظرف للأشتباك بمخلب القذاف وكبسولة لغرض نقل الشرارة عند ضربها بالأبرة الى حشوة البارود .

ب . مقذوف التشظية

يتألف مقذوف التشظية من البدن ونطاق توجيه الرمانة وغلاف التشظية والحشوة المتفجرة .

فائدته لتدمير القوة البشرية بواسطة الشظايا .

جـ . الصمام

الغاية من الصمام هو تفجير الرمانة عند الأصطدام على الهدف أو أي مانع ولا يحتاج الى تهيئة .

٧ . **تحوطات الأمان :**

أ . عدم نقل الرمانات إلا إذا كانت مملوءة في صناديقها أو في الأشرطة داخل المخزن .

ب . عدم تعرض الرمانات الى أشعة الشمس في فصل الصيف ويجري وضعها في الظل .

حـ . حماية الرمانات من الرطوبة .

د . لا تفتح صناديق الرمانات إلا قبل أملاءها في الشريط .

هـ . عدم رمي الرمانات المعطوبة .

و . في حالة سقوط الرمانة من أرتفاع ٣ متر . يجوز نقلها الى المكان المخصص لتدميرها بأية واسطة نقل لا تزيد سرعتها على ١٥ كم / ساعة .

ز . في حالة سقوط الرمانة من أرتفاع أكثر من ٣ متر يجب تدميرها في محل سقوطها .

ح . عند أنطلاق الرمانة من فوهة السبطانة فأن صمام الأصطدام يكون مهيأ للأنفجار على مسافة من ١٠ - ٣٠ متر لذا يجب ملاحظة أي مانع لتجنب أصطدام الرمانة به .

ط . يمنع منعاً باتاً لمس الرمانات الكاذبة حيث يجب تدميرها في محل سقوطها مع مراعاة تحوطات الأمان .

ي . عند سقوط الرمانات في منطقة ثلجية بأرتفاع عال من الصعب تحديد مكان سقوط الرمانات الكاذبة لذا يجب تحديد المنطقة بأعلام الأشارة وعدم التقرب من مكان السقوط لحين ذوبان الثلج وبعدها يجري تدميرها .

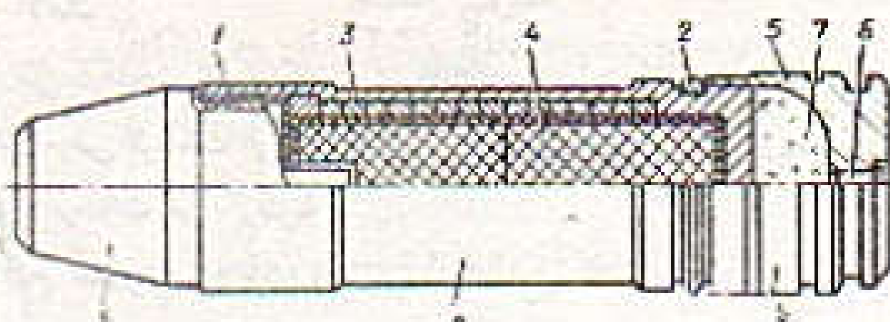
ك . يمنع منعاً باتاً تفكيك الرمانة .

٨ . **الختام**

أ . أسئلة من والى الرهط .

ب . المارسة .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .



الشكل (٢١)

الرمانة

أ- مقذوف الشظية .

ب- حشوة البارود .

ج- صمام الأصطدام .

١- بدون الرمانة .

٢- نطاق توجيه الرمانة .

٣- غلاف الشظية .

٤- الحشوة المتفجرة .

٥- طرف الرمانة .

٦- الكبسولة .

٧- الحشوة الدافعة .

الدرس العاشر

إملاء الشريط وإملاء القاذفة والتفريغ

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط كيفية إملاء الأشرطة وإملاء وتفريغ القاذفة .

المدخرات :

٢ . قاذفة كاملة . صندوق عتاد . أشرطة . عتاد تعليم . أدوات احتياطية . مشمع . منضدة .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعة تعليمية واحدة مدتها ٤٥ دقيقة .

الأمور التمهيدية :

٤ . اجراء تحوطات الأمان .

إدارة الدرس

المدخل :

٥ . يتألف الشريط من قطع منفصلة تحتوي كل منها على عشرة حلقات ويتم ربط قطع الشريط بعضها بواسطة رمانة مع ملاحظة عدم إملاء الحلقة الأولى ويسع مخزن القاذفة شريط مؤلف من ثلاثة قطع سعته ٢٩ رمانة .

٦ . وضح وفسر أسلوب اجراء إملاء الشريط .

أ . إملاء الشريط باليد الشكل (٣٢) .

أولاً . ضع الشريط على منضدة أو قطعة خشبية أو مكان صلب بحيث تكون مؤخرة الشريط باتجاه التالي .

ثانياً . خذ رمانة وضع دليل الرمانة الكائن في مؤخرة الحلقة الثانية للشريط في حتار ظرف الرمانة يجب أن تكون الحلقة الأولى فارغة واضغط على الأطلاقة من الأعلى وأدخل أولاً الجزء الخلفي في الرمانة ثم مقدمتها .

ثالثاً . لغرض ربط قطع الشريط مع بعضها أدخل نتوء الربط في مجال حلقة القطعة الأولى من الشريط واملأ الحلقة برمانة .

رابعاً . ضع الشريط المملوء في مخزن العتاد .

ب . إملاء الشريط بواسطة عدة الإملاء الشكل (٣٣)

أولاً . أربط عدة الأملاء على صندوق وزم عدة إملاء الشريط أو الى أي شيء آخر .

ثانياً . أربط الصفيحتين العليا والسفلى على عتبة عدة الإملاء بواسطة محور الربط خلفي .

ثالثاً . ضع الشريط على الصفيحة السفلى وعشق الحلقة الفارغة الأولى للشريط بالعجلة المسننة للعدة .

رابعاً . ضع ٥ ـ ١٠ رمانات في الصفيحة العليا وعشق الرمانة الأولى في العجلة المسننة .

خامساً . أملاء الشريط بالرمانات مبتدأ بالحلقة الثانية وذلك بتدوير قبضة عدة الأملاء بعكس اتجاه حركة عقرب الساعة وبذلك يتم ربط قطع الشريط وإملائه بالرمانات في آن واحد .

سادساً . عند إملاء الشريط يجب مراعاة عدم إنحراف الشريط وعدم دخول فقرات الشريط زوجياً .

سابعاً . تستخدم عدة الإملاء من قبل شخصين ويمكن تشغيلها بواسطة شخص واحد عند الضرورة .

٧ . تفريغ الشريط :

أ . تفريغ الشريط باليد :

أولاً . يتم تفريغ الشريط يدوياً وذلك بوضع الشريط على منضدة أو قطعة خشبية أو مكان صلب بحيث تكون مؤخرة الشريط باتجاه الرامي والرمانات الى الأعلى .

ثانياً . الضغط على الشريط باليد اليسرى ورفع الرمانة من مقدمتها باليد اليمنى .

ملحوظة :

يمنع أستخدام العنف بالة صنية في أملاء وتفريغ الشريط .

ب . تفريغ الشريط بعدة الأملاء

أولاً . عشق الرمانة الأولى بالعجلة المسننة للعدة بأدخال نهايتي الفقرة .

ثانياً . يجري تفريغ شريط العتاد بتدوير قبضة عدة الإملاء عكس حركة عقرب الساعة .

ثالثاً . إجمع الرمانات بعد تفريغها وحافظ عليها من السقوط .

٨ . إملاء القاذفة .

عند صدور الإيعاز (املأ) يتبع الخطوات التالية :

أ . يتخذ الأعداد أماكنهم خلف القاذفة ويبدأون بالعد .

ب . يتأكد العدد (١) من عتلة الأمان على الأمان .

جـ . يفتح العدد (١) غطاء عدة الإملاء بالضغط على كلابي تثبيت الغطاء وأرفع الغطاء الى الأعلى .

د . يركب العدد (٢) الخزن على القاذفة ويتأكد من تركيبه من سماعة صوت الأشتباك .

هـ . يسحب العدد (٢) الشريط من الخزن ويثبت الفقرة الأولى الفارغة على دليل الشريط بعدة الإملاء وبأستقامة الحجرة .

و . يغلق العدد (١) غطاء عدة الإملاء .

ز . يسحب العدد (١) الأقسام الى الخلف بواسطة قبضة السحب الى أقصى الخلف ويتركها تتقدم الى الأمام بفعل نابض الأرجاع وبذلك يتم إملاء القاذفة .

٩ . تفريغ القاذفة

عند صدور الأيعاز فرغ يتبع الخطوات التالية :-

أ . يفتح العدد (١) غطاء عدة الإملاء .

ب . يرفع العدد (٢) الشريط من عدة الإملاء ويفصل الخزن عن القاذفة .

جـ . يسحب العدد (١) المغلاق بواسطة قبضة السحب وفي هذا الوقت يتناول العدد (٢) الرمانة ويحميها من الأرتطام بأجزاء الركيزة أو الأرض .

د . يغلق العدد (١) غطاء عدة الإملاء ويقول (القاذفة فارغة) .

١٠ . الختام :

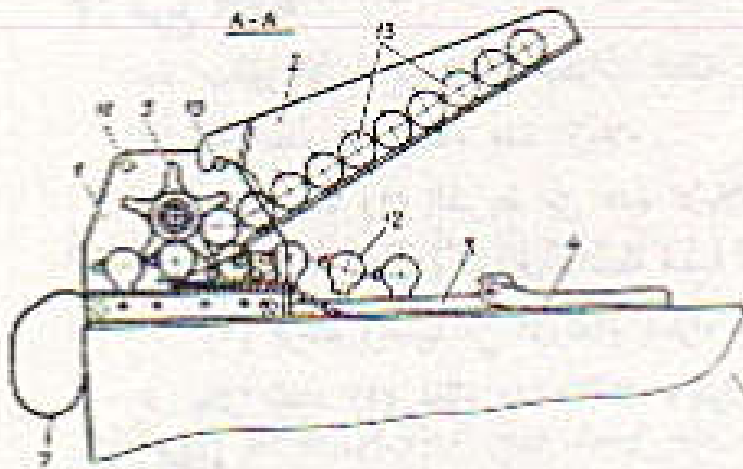
أ . الأسئلة من الرهط واليه .

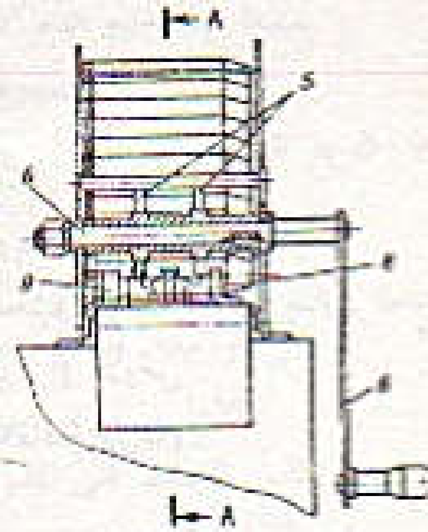
ب . المراسة .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .



الشكل (٢٢)
إملاء الشريط باليد





الشكل (٢٣)
إملاء الشريط بواسطة عدة الأملاء .

١ ـ الحاوية .
٢ ـ الصفيحة العليا .
٣ ـ الصفيحة الامامية السفلى .
٤ ـ الصفيحة الخلفية السفلى .
٥ ـ العجلة المسننة .
٦ ـ قبضة .
٧ ـ دليل .
٨ ـ الناقل الأمامي .
٩ ـ الناقل الخلفي .
١٠ ـ محور الربط الأمامي .
١١ ـ محور الربط الخلفي .
١٢ ـ الشريط .
١٣ ـ الرمانة .

الدرس الحادي عشر

الموجه

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط وصف وفوائد أقسام الموجه .

المدخرات :

٢ . موجه ، وسائل إيضاح صورية .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعتان تعليميتان مدة كل منها ٤٥ دقيقة .

الأمور التمهيدية :

٤ . إجراء تحوطات الأمان .

إدارة الدرس

المدخل :

٥ . إشرح الغاية من الدرس .

٦ . فوائد الموجه .

أ . توجيه القاذفة نحو الهدف عند الرمي على إهداف ذات مديات مختلفة .

ب . تصحيح الرمي من جراء الريح والحركة .

جـ . رمي الأهداف المضاءة ليلاً .

د . إيجاد المدى بواسطة تدرجات النقلات الجانبية .

٧ . الخواص الفنية :

أ . وزن الموجه واحد كيلوغرام .

ب . وزن الموجه مع الصندوق والأدوات الأحتياطية وجهاز الأنارة ٥ / ٣ كغم .

جـ . يعمل في درجة حرارة ± ٥٠ درجة .

د . يعمل في الرطوبة بنسبة ٩٧٪ .

هـ . قوة التكبير ٧ / ٣ مرة .

و . زاوية الرؤيا ١٣ درجة .

ز . طول الموجه ١٢٤ ملم .

ح . عرض الموجه ١٠٦ ملم .

ط . أرتفاع الموجه ١٤٥ ملم .

ى . زاوية مجال الرؤيا بالأمتار من ٥٠ - ٧٠٠ متر .

الوصف :

بالأمكان تقسيم الموجه لأغراض الفحص الى قسمين .

أ . وصف وفوائد الأقسام من الخارج (الشكل ٢٤) .

أولاً . بدن الموجه : ويربط جميع أقسام الموجه .

ثانياً . القسم العلوي - ويضم مجموعة العدسات .

ثالثاً . محور تثبيت الموجه ويحتوي على :

(١) . شق بيضوي - لتثبيت الموجه على القاذفة .

(٢) . مسمار تثبيت الموجه - لتحديد حركة الموجه على القاذفة .

رابعاً . مزولة الأنحراف وتحتوي على تدرجات مقدارها ٦٠ خط وكل خط يعادل ١٠٠ مل .

خامساً . مؤشر مزولة الأنحراف .

سادساً . طبلة الأنحراف - وتحتوي على تدرجات مقدارها ١٠٠ مل .

سابعاً . مؤشر طبلة الأنحراف .

ثامناً . عتلة الأرتخاء السريع .

تاسعاً . فقاعة تسوية الأتجاه .

عاشراً . لوحة الأرتفاع وتحتوي على تدرجات من - ٢ الى ١٤ وتستخدم القراءة من صفر الى - ٢ لرمي الأهداف المنخفضة في الوديان وتستخدم القراءة من صفر الى ٦٧ - ١١ للرمي حسب جدول الرمي للقاذفة وتستخدم القراءة من ٦٧ - ١١ الى ١٤ للرمي بقاذفات من أنواع أخرى .

أحدى عشر . مؤشر لوحة الأرتفاع .

أثنا عشر . طبلة الأرتفاع .

ثلاثة عشر . مؤشر طبلة الأرتفاع .

أربعة عشر . فقاعة تسوية الأرتفاع .

خمسة عشر . قاعدة جهاز أنارة البدن .

ستة عشر . واقية العين المطاطية .

سبعة عشر . الشعيرة .

ثمانية عشر . القرضة .

تسعة عشر . قاعدة ربط جهاز أنارة شبكة التدرجات .

عشرون . لولبي ربط عدستي الترشيح .

أحدى وعشرون . لولبي تصغير فقاعة تسوية الأرتفاع .

ب . وصف وفوائد الأقسام من الداخل الشكل (٢٥) .

أولاً . مجموعة العدسات وفائدتها تقل صورة الشبح الى عين الرامي وتتألف من : -

(١)عدستي ترشيح الضوء .

(٢)العدسة الشبحية .

(٣)المنشور .

(٤) الشبكية (شبكة التدرجات) .

(٥)العدستين العينية .

(٦)زجاج واقي .

ثانياً . الشبكية (شبكة التدرجات) الشكل (٢٦) وتتألف من : -

(١) الأسهم العمودية وعددها ثمانية ويشير السهم الأول في وسط خطوط الأنحراف الجانبي للمدى ٥٠ متر ورقمت بقية الأسهم بالأرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ،)ويدل كل رقم على مئات الأمتار وهناك خطوط عمودية مابين الأسهم تدل على أنصاف المئات وتستخدم للرمي البسيط .

(٢) خطوط الأنحراف الجانبي تتكون من (١٢) أثنا عشر خط يمين و (١٢) أثنا عشر خط يسار السهم المركزي للمدى ٥٠ متر ، وأن الفاصلة مابين خط كبير وكبير هو (١٠) مل وخط صغير وكبير (٥) مل وأن مقدار مجموع قيمة الخطوط الجانبية هو (٦٠) مل الى اليمين و (٦٠) مل الى اليسار .

(٣) إرتفاع الخطوط العمودية والافقية .

طول الخط الصغير (٢) مل ، طول الخط الكبير (٣) مل ، أرتفاع السهم (٥) مل .

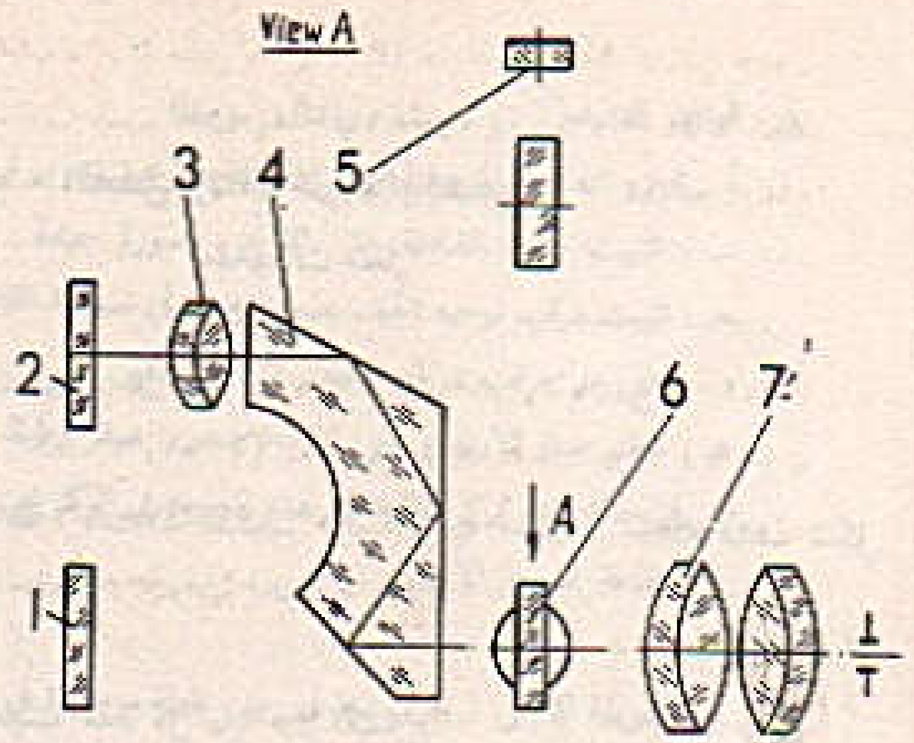
توجد خطوط يمين ويسار وأعلى الشبكة والفائدة معرفة ميلان القاذفة وطول كل خط (٢٠) مل .

٩ . صندوق الموجه .
وضح بأن صندوق الموجه قد صمم لحفظ الموجه والأدوات الأحتياطية ووقايتها من المطر والغبار ويحتوي الصندوق على مايلي الشكل (٢٦) .
أ . الموجه .
ب . نضيدة عدد (١)واحد .
جـ . مصابيح عدد (٨) ثمانية .
د . عدسات مرشحة عدد (٢) أثنان .
هـ . غلاف مطاطي لزر التشغيل عدد (٤) أربعة .
و . مفل لوالب عدد (٣) ثلاثة .
ز . غلاف نسيجي للموجه .
ح . جهاز الأنارة الليلي .
ط . قانية تنظيف .
ي . فقاعة عدد (٢) أثنان .

١٠ . جهاز الأنارة الليلي :
وفائدة جهاز الأنارة لأنارة شبكة التدرجات وفقاعتي التسوية للأتجاه والأرتفاع وطبلتي المدى والأنحراف ويتكون من : ـ
آ . علبة الخلية الكهربائية وتضم الخلية الكهربائية ومجان لتثبيت جهاز الأنارة على الركيزة وكلابي غطاء العلبة ومفتاحي التشغيل .
ب . سلك كهربائي عدد (٢) .
جـ . مصباح عدد (٢) .

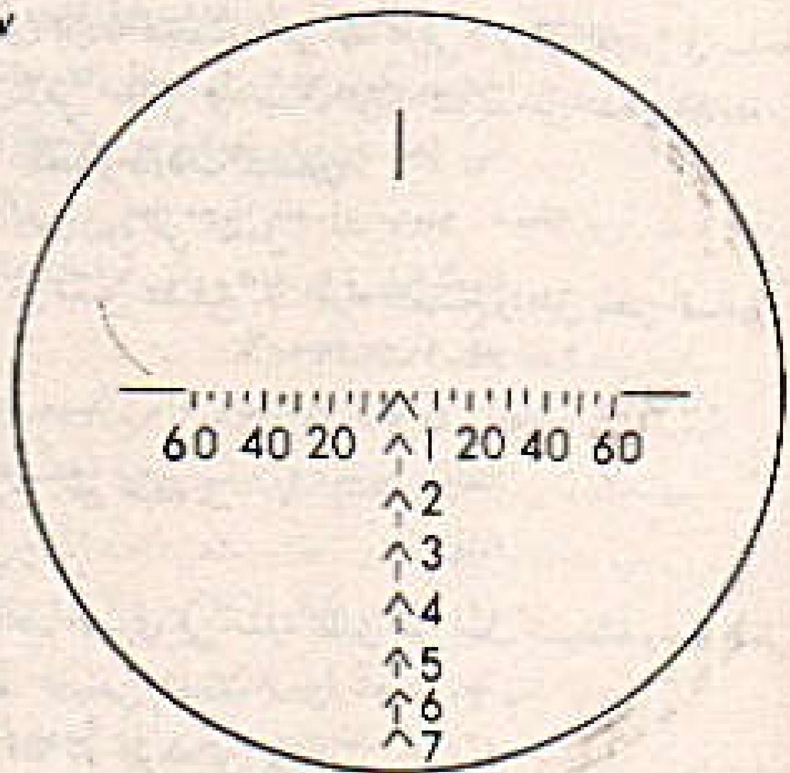
١١ . تركيب جهاز الأنارة الليلي :
آ . ركب علبة جهاز الأنارة على قاعدتها في الجهة اليسرى من الركيزة .
ب . ركب ماسك مصباح أنارة شبكة التدرجات على قاعدته الكائنة في أعلى الموجه .
جـ . ركب ماسك مصباح أنارة فقاعتي التسوية للأتجاه والأرتفاع وطبلتي المدى والأنحراف على قاعدته في بدن الموجه .

١٢ . الخزن :
آ . عند خزن الموجه داخل صندوقه يجب وضع مزولة الأنحراف على الرقم (٤٥) وزاوية الأرتفاع على (الصفر) .



الشكل (٢٥)
مجموعة العدسات البصرية للموجه

١ ، ٢ ـ عدستي ترشيح الضوء .
٣ ـ العدسات الشبحية .
٤ ـ العدسات المنشورية .
٥ ـ الزجاجة الواقية .
٦ ـ شبكة التدرجات .
٧ ـ العدستين العينية .



الشكل (٢٦)
شبكة التدرجات

الدرس الثاني عشر

فحص وتنظيم الموجه (التصفير)

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الوحد كيفية تصفير القاذفة .

المخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة ، اهداف تصفير ، مرقب توجيه الجف ، خمسة هدف شكلي واقف ، رمانات حقيقية ، ادوات احتياطية .

الساعات التعليمية :

٣ . ثلاث ساعات تعليمية مدة كل منها ٤٥ دقيقة .

الامور التمهيدية :

٤ . اجراء ملحوظات الامان .

اذاعة الدرس

المدخل :

٥ . اشرح الغاية من الدرس وبين اهمية التصفير وعلى الضباط وضباط الصف المعلمين معرفة كيفية اجراء فحص تصفير القاذفة للحصول على دقة الرمي . ويعلم الدرس في ساحة التدريب ويطبق عمليا بالرمي الحقيقي في ميدان الرمي للتأكد من تصفير القاذفة .

٦ . **الحالات التي يجري فيها التصفير (اوقات التصفير)**

أ . عند استلام القاذفة لاول مرة من المعمل .

ب . عند استلام القاذفة من معمل التصليح بعد اجراء التصليح وتبديل بعض اقسامها .

جـ . قبل الرمي الحقيقي .

د . قبل المعركة .

هـ . اذا كانت نتائج الرمي غير جيدة .

٧ . **الفحص والتنظيم البصري :**

أ . ان عملية الفحص والتنظيم البصري هي عملية تطابق محور جف السبطانة وخط النظر على مدلولات هدف الفحص للقاذفة بمدى ٢٠ - ٣٠ م .

ب . لا ينطبق محور السبطانة مع الموجه بل يوازيه .

جـ . ينطبق محور السبطانة مع خط النظر بمدى ٥٠٠ - ٦٠٠ م .

٨ . قواعد التصفير :

أ . يجري التصفير بالموجه الخاص بالقاذفة ولايجوز تدوير لوالب الطبلات بعد التصفير .

ب . تثبيت ركيزة القاذفة على الارض بصورة جيدة .

جـ . تثبيت مرقب توجيه الجف بصورة جيدة في سبطانة القاذفة وجعل الفقاعة في المركز

د . رفع علم مرقب توجيه الجف اثناء التصفير .

هـ . تنظيم طبلة الارتفاع على القراءة صفر – صفر وطبلة الانحراف على ٠٠ – ٣٠ .

و . في حالة عدم تمركز فقاعة الارتفاع للموجه في المركز يجري مركزتها بواسطة لولبي تصفير فقاعة تسوية الارتفاع .

٩ . التصفير :

أ . الطريقة الاولى : يجرى التصفير على نقطة موجودة في المنطقة بمدى ٥٠٠ – ٦٠٠ م وهي الطريقة الرئيسية للتصفير في ظروف القتال وكما يلي :–

اولا . ركب مرقب توجيه الجف بصورة جيدة داخل سبطانة القاذفة .

ثانيا . رفع علم مرقب توجيه الجف .

ثالثا . ركب الموجه على القاذفة وجعل طبلة الانحراف على ٠٠ – ٣٠ وطبلة الارتفاع على صفر – صفر .

رابعا . توجيه السبطانة على هدف بارز بمدى ٥٠٠ – ٦٠٠ متر بواسطة مرقب توجيه الجف ويكون الهدف في وسط التدرجات (مركز التقاطع) ويجري التصويب على نقطة بارزة في الهدف مع ملاحظة فقاعة مرقب توجيه الجف في المركز .

خامسا . صوب بواسطة الموجه بجعل رأس السهم العلوي لشبكة التدرجات على النقطة البارزة في الهدف والتي تم اختيارها بمرقب توجيه الجف وفي حالة تطابقها يعتبر الموجه مصفراً .

سادسا . في حالة عدم تطابق رأس السهم العلوي لشبكة التدرجات في الموجه مع التقاطع الموجود في مرقب توجيه الجف على النقطة البارزة للهدف يجري العمل التالي :–

(١) تدوير طبلة الانحراف والارتفاع لجعل رأس السهم للموجه على النقطة البارزة في الهدف .

(٢) في حالة عدم تطابق رأس السهم للانحراف يجري ارخاء لولب طبلة تنظيم الانحراف والضغط على عتلة الارخاء السريع وتدويرها على ٠٠ – ٣٠ مع

ملاحظة عدم تحريك رأس السهم للموجه ثم شد اللولب .

(٣) في حالة عدم تطابق رأس السهم للارتفاع يجري ارخاء اللوالب الأربعة لطبلة تنظيم الارتفاع وتدويرها علىٰ الرقم صفر - صفر مع ملاحظة عدم تحريك رأس السهم للموجه ثم شد اللوالب وقد تتغير القراءة على لوحة الارتفاع في هذه الحالة يجري ارخاء لوالب حاصر مشعر الارتفاع وينظم علىٰ الرقم صفر .

(٤) في حالة عدم تطابق توجيه الموجه مع محور السبطانة فيجوز اجراء التصفير مع خطأ نسبي مسموح به للارتفاع والاتجاه ± ١٠ مل وهو الحد الاعلى المسموح به وتثبيت ذلك في سجل التصفير .

ب . **الطريقة الثانية** : فحص وتنظيم الموجه بواسطة هدف التصفير الشكل (٢٧) .

اولا . ثبت هدف التصفير بمدىٰ ٢٠ ـ ٣٠ متر من فوهة القاذفة .

ثانيا . اجعل محور جف السبطانة باستقامة التقاطع الايمن بالاستعانة بمرقب توجيه الجف ويظهر عند النظر من خلال مرقب توجيه الجف التقاطع في الجهة اليسرىٰ .

ثالثا . صوب من خلال موجه القاذفة بجعل رأس السهم العلوي لشبكة التدرجات باستقامة مركز التقاطع الايسر علىٰ هدف التصفير وملاحظة الخطوط يمين ويسار واعلىٰ الشبكية باستقامة هدف التصفير للتأكد من عدم ميل القاذفة .

رابعا . في حالة عدم تطابق رأس السهم العلوي لشبكة التدرجات في الموجه علىٰ التقاطع الايسر لهدف التصفير لكلا الاتجاهين الارتفاع والانحراف يجري العمل كما جاء في الفقرة (سادسا) من المادة (٩) اعلاه .

ملحوظة :

في حالة عدم تيسر مرقب توجيه الجف يمكن الاستعانة بخيوط تربط على شكل تقاطع علىٰ فوهة سبطانة القاذفة واستخدام ظرف فارغ بعد رفع الكبسولة من محلها وفصل المغلاق من بدن القاذفة وتثبيت الظرف الفارغ في الحجرة بصورة جيدة للنظر من خلاله وجعل تقاطع الخيوط مطابقاً على التقاطع المخصص لجف السبطانة في الهدف واجراء مراحل التصفير الاخرىٰ كما ورد اعلاه .

١٠ . **مرقب توجيه الجف الشكل (٢٨)** .

أ . فائدته توجيه جف سبطانة القاذفة نحو هدف التصفير .

ب . اجزاء مرقب توجيه الجف .

اولا . العدسة الشيئية .

ثانيا . العدسة العينية .

ثالثا . فقاعة التسوية .

رابعا . قضيب تثبيت المرقب داخل جف السبطانة .

خامسا . الحاصرة المطاطية .

سادسا . عتلة تثبيت العلم .

جـ . الخواص الفنية لمرقب توجيه الجف .

اولا . قوة التكبير ٥ مرات .

ثانيا . منطقة الرؤيا (زاوية الرؤيا) ٧ درجة و ٢٠ دقيقة .

ثالثا . قطر العدسة الخارجية (فتحة الخروج) ٢/٧٥ ملم .

رابعا . مسافة العدسة الخارجية ١٣ ملم .

خامسا . قوة تحليل الشيئية (قدرة تمييز الهدف) ١٢ ثانية .

سادسا . قيمة ادنى تقسيم ٥ دقيقة .

سابعا . لايجوز ازاحة تقاطع شبكة التدرجات عن نقطة التصويب على الهدف اثناء النظر بالعين اكثر من ٣ دقيقة أي بمقدار $\frac{٢}{٣}$ تقسيم .

ثامنا . قيمة الخط العمودي والخط الافقي في شبكة تدرجات مرقب توجيه الجف ٣ أعلى و ٣ أسفل و ٣ يمين و ٣ يسار .

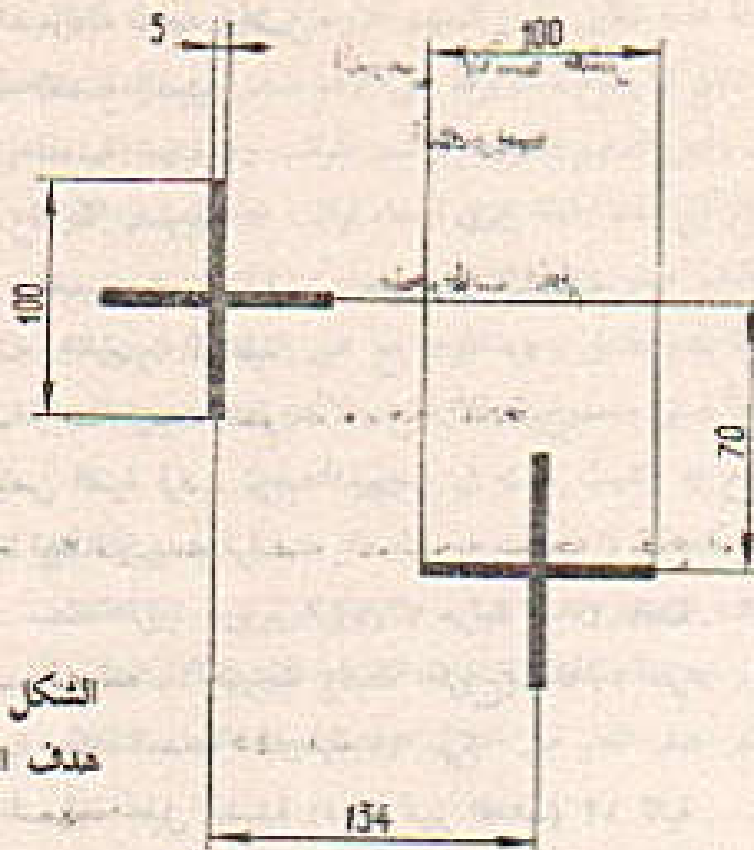
١١ . الختام :

أ . أسئلة من والى الرهط .

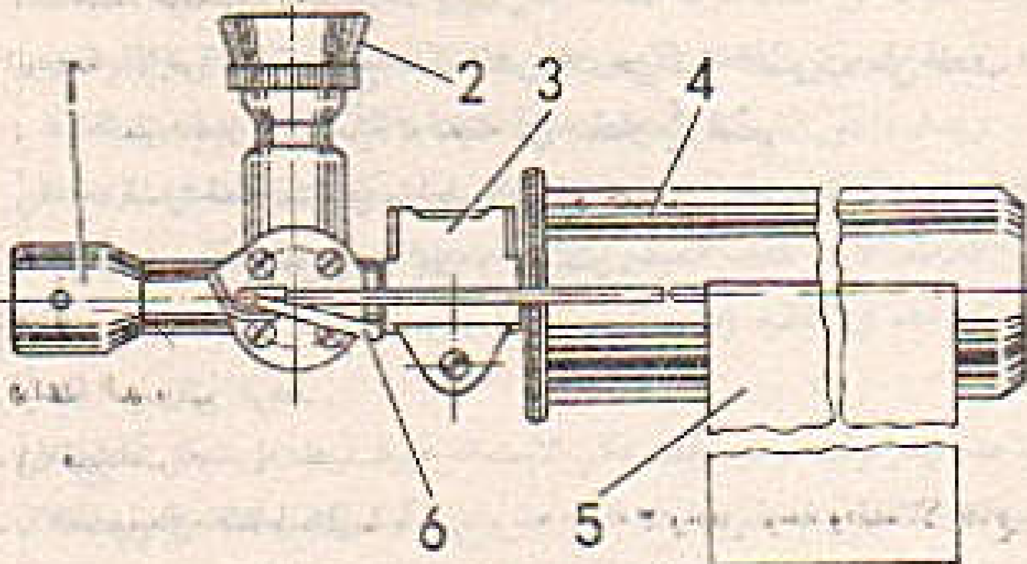
ب . الممارسة .

جـ . الفحص في النقاط المهمة .

١



الشكل (٢٧)
هدف التصفير



الشكل (٢٨)
مرقب توجيه الجف

١ ـ العدسة الشيئية
٢ ـ العدسة العينية
٣ ـ فقاعة التسوية
٤ ـ قضيب تثبيت المرقب داخل جف السبطانة
٥ ـ الحاصرة المطاطية
٦ ـ عتلة تثبيت العلم

الدرس الثالث عشر
التصويب

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ - تعليم الرهط كيفية التصويب وتوجيه القاذفة .

المدخرات :

٢ - قاذفة ٣٠ ملم كاملة . تصاوير توضيحية للموجه ، قناع الوقاية من الغاز ، شاخص التصويب .

الساعات التعليمية :

٣ - ساعة تعليمية مدتها ٤٥ دقيقة .

الأمور التمهيدية :

٤ - اجراء تحوطات الأمان .

المراجعة :

٥ - المراجعة في درس الأملاء والتفريغ .

ادارة الدرس

المدخل :

٦ - اشرح الغاية من الدرس .

قواعد التصويب :

٧ - فسر بأن قواعد التصويب هي :-

أ - اجعل مرولة وطبلة الانحراف على ٠٠ - ٣٠ وجعل لوحة وطبلة الارتفاع على صفر - صفر وفقاعتي التسوية والارتفاع في المركز .

ب - الصاق العين بالواقية المطاطية للموجه .

ج - اختيار رأس السهم المناسب للمدى المطلوب في شبكة التدرجات للموجه وجعله أسفل الهدف لغاية المدى ٧٠٠ متر عند الرمي المباشر .

وفي حالة ظهور هدف بمدى انصاف المئات يتم التصويب بالخطوط العمودية ما بين الاسهم .

د . استخدام الفرضة والشعيرة (السدادة المفتوحة) في حالة كسر عدسات الموجه .
هـ . التصويب برأس السهم الاول بشبكة التدرجات عند الرمي المباشر بأستخدام جدول الرمي .
و . يهمل التصويب بشبكة التدرجات في حالة الرمي المركب بأستخدام جدول الرمي .

٨ . **التصويب** :

أ . التصويب لغرض الرمي المباشر بأستخدام شبكة التدرجات .
اولا . تستخدم النار البسيطة لمعالجة هجوم العدو .
ثانيا . اجعل طبلة الارتفاع على القراءة صفر ـ صفر وطبلة الانحراف على القراءة ٠٠ ـ ٣٠ .
ثالثا . يجرى التصويب بأستخدام شبكة التدرجات للموجه من مدىً ٥٠ ـ ٧٠٠ متر
رابعا . اجعل رأس السهم للمدىً المطلوب على أسفل الهدف من خلال الموجه .

ب . التصويب لغرض الرمي المباشر بأستخدام جدول الرمي .
اولا . يستخدم الرمي المباشر في حالة ظهور هدف ثابت مرئي .
ثانيا . استخدام جدول الرمي المثبت على غطاء جهاز السحب من مدىً ٥٠ ـ ١٧٣٠ م والمبتديء بالقراءة من ٠٢ ـ ٠ لغاية ٧٦ ـ ٦ .
ثالثا . نظم طبلة الارتفاع على المدىً المطلوب وطبلة الاتجاه على ٠٠ ـ ٣٠ وجعل فقاعة التسوية في المركز .
رابعا . صوب أسفل الهدف بواسطة السهم العلوي لشبكة التدرجات للموجه .

جـ . التصويب لغرض الرمي المركب بأستخدام جدول الرمي .
اولا . يستخدم الرمي المركب لمعالجة الاهداف الكائنة خلف الاستار .
ثانيا . استخدام جدول الرمي المثبت على غطاء جهاز السحب من مدىً ١٠٠٠ ـ ١٧٣٠ والمبتديء بالقراءة ٦٧ ـ ١١ لغاية ٧٦ ـ ٦
ثالثاً . نظم طبلة الارتفاع على المدىً المطلوب وطبلة الاتجاه على ٠٠ ـ ٣٠ وجعل فقاعتي الارتفاع والتسوية في المركز .
رابعا . لاحاجة للتصويب بواسطة شبكة التدرجات .
خامسا . بالامكان استخدام شاخص تصويب .

ملحوظة :

يجب ارخاء عتلتي الارتفاع والتشير اثناء التصويب وتثبيتها بعد توجيه القاذفة .

٩ . الختام :

أ . أسئلة من وإلى الرحلة .

ب . التلخيص .

جـ . الفحص في النقاط المهمة .

الدرس الرابع عشر
التوجيه للارتفاع والجهة
ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط كيفية توجيه القاذفة للارتفاع والاتجاه .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة ، تصاوير توضيحية للموجه . قناع الوقاية من الغاز .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعة تعليمية مدتها (٤٥) دقيقة .

الامور التمهيدية :

٤ . اجراء تحوطات الأمان .

المراجعة :

٥ . المراجعة في درس التصويب .

ادارة الدرس

المدخل :

٦ . قواعد التصويب ووصف الموجه .

٧ . التوجيه للارتفاع

لوحة الارتفاع وطبلة الارتفاع .

أ . ان لوحة الارتفاع مقسمة الى عدة اقسام مرقمة بارقام زوجية تبدأ من ـ ٢ الى الرقم + ١٤ وان كل قسم منها يعادل ١٠٠ ملم ان ادنى مدى يقابل القراءة ٠٢ ـ ٠ وان اقصى مدى يقابل القراءة ٦٧ ـ ٦

ويوجد مؤشر مثبت على محور الموجه يتحرك بتشغيل طبلة الارتفاع . اما طبلة الارتفاع فهي مقسمة الى (١٠٠) قسم وكل منها يعادل ملماً واحداً وهي مرقمة بمضاعفات العشرة لتنظيم الموجه بدرجة معينة للارتفاع مثال . الارتفاع ١٧ ـ ٤ دور طبلة الارتفاع الى أن يصبح مؤشر لوحة الارتفاع على الرقم (٤) ومؤشر طبلة الارتفاع على الرقم (١٧)

ب . لغرض اعطاء التصحيحات تلزمي تعطى قراءة جديدة .

٨ . **تنظيم الارتفاع :**

أ . ان فقاعة الارتفاع مثبتة على الجانب الايسر للموجه وتتمركز الفقاعة بتشغيل لولب الارتفاع .

ب . عين احد قواد الرهط ليصدر أمر بالارتفاع .

جـ . فسر وضع يعترف العدد (١) بالامر وينظم الارتفاع على لوحة الارتفاع ويجعل فقاعة الارتفاع في المركز وعندما تكون الفقاعة في المركز فأن ذلك يعني ان القاذفة موجهة للارتفاع المطلوب للهدف .

٩ . **فتح وضم ساق الركيزة الامامي :**

في حالة عدم امكان جعل فقاعة الارتفاع في المركز أفتح ساق الركيزة الى الأمام وبذلك تحصل على انخفاض للمسطحة الى الاسفل وبالعكس عند ضم ساق الركيزة الى الداخل .

التوجيه للجهة :

١٠ . **مزولة الانحراف وطبلة الانحراف :**

أ . تقع مزولة الانحراف تحت القسم العلوي للموجه راجع الشكل (٢٤) وهي مقسمة الى مئات الملات من صفر – ٦٠ وكل خط يعادل ١٠٠ مل وقد رقمت هذه التقسيمات مضاعفات الخمسة – تقرأ التقسيمات بواسطة المؤشر ويكون الموجه على الصفر عندما يكون الرقم (٣٠) باستقامة المؤشر ولتنظيم الانحراف لمئة مل ومضاعفاتها أضغط على عتلة الارخاء السريع واجلب الانحراف المطلوب باستقامة المؤشر وذلك بتدوير مزولة الانحراف ثم اترك عتلة الارخاء السريع . أن طبلة الانحراف تحرك مزولة الانحراف وهي مقسمة الى (١٠٠) مل ومرقمة بمضاعفات العشرة وكل خط يعادل (١) مل ويقع مؤشر الطبلة في الجهة اليمنى منها . لتنظيم انحراف معين يقل عن (١٠٠) مل يتم تدوير طبلة الانحراف وجعل الانحراف المطلوب امام المؤشر . اما اذا كان الانحراف المطلوب تنظيمه على الموجه يزيد على (١٠٠) مل فتنظم مئات الملات على مزولة الانحراف واجزاء المائة على طبلة الانحراف .

مثال :

إذا كان الدقن المطلوب تسجيله ٢٠ – ٢٨ مل فان الرقم (٢٨) يسجل على مزولة الانحراف ويتم ذلك بتدوير المزولة والضغط على عتلة الارخاء السريع الى أن يؤشر على الرقم (٢٨) ثم تنظيم الـ (٢٠) على طبلة الانحراف .

ب . اعطاء التصحيحات كتصحيحات متممة وينبغي في هذه الحالة اما ان تضيف

التصحيحات الى القراءة السابقة او تطرح منها على المزولة او الطبلة . وتعني الاضافة الانحراف الى جهة اليسار والطرح الانحراف الى جهة اليمين بالنسبة للموجه . وهذا يعني في حالة الاضافة انحراف جف السبطانة الى جهة اليمين وفي حالة الطرح انحراف جف السبطانة الى جهة اليسار مع المحافظة على نفس نقطة التصويب السابقة أي يكون (انحراف جف السبطانة عكس انحراف الموجه) .

جـ . استخدام شاخص التصويب عند الرمي المركب لتصحيح الانحراف عن طريق الراصد .

١١ . يتم جعل فقاعة التسوية في المركز بواسطة تسبب سيقان الركيزة وعتلة التسوية الجزئية .

١٢ . الختام :

أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . التلخيص .

جـ . الفحص في النقاط المهمة .

الدرس الخامس عشر

توجيه القاذفة

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط كيفية توجيه القاذفة بالسياق الصحيح للجهة والارتفاع باسرع وقت ممكن .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة . تصاوير توضيحية للموجه . قناع الوقاية من الغاز . شاخص تصويب .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعة تعليمية مدتها ٤٥ دقيقة .

الامور التمهيدية :

٤ . طبق تحوطات الامان وكما يلي :

المراجعة :

٥ . راجع في درس الاملاء والتفريغ والتوجيه للارتفاع والتوجيه للجهة .

ادارة الدرس

المدخل :

٦ . اشرح الغاية من الدرس .

توجيه القاذفة .

٧ . يصدر آمر المفرزة أمر تاو بالرمي المباشر بأستخدام شبكة التدرجات للموجه لغاية ٧٠٠ م بالشكل التالي :ـ مفرزة القاذفة السهم الرابع .

أ . نظم طبلة الارتفاع على صفر ـ صفر وطبلة الانحراف على ٠٠ ـ ٣٠ .

ب . حرر عتلتي الارتفاع والتشير .

جـ . صوب على الهدف بواسطة السهم الرابع .

د . ثبت عتلتي الارتفاع والتشير .

٨ . يصدر آمر المفرزة أمر تاو بالرمي المباشر باستخدام جدول الرمي للمدى من ٥٠ ـ ١٧٣٠ م بالشكل التالي :ـ

مفرزة القاذفة الارتفاع ٩١ ـ ١ الانحراف ٨٠ ـ ٢٩ .

أ . نظم طبلة الارتفاع على القراءة ٩١ ـ ١ .

ب. نظم طبلة الانحراف على قراءة ٨٠ـ ٢٩.

جـ. حرر عتلتي الارتفاع والتنشير.

د. اجعل فقاعة التسوية في المركز.

هـ. صوب بواسطة السهم الأول لشبكة التدرجات.

و. ثبت عتلتي الارتفاع والتنشير.

٩. يصدر آمر المفرزة أمر تاز بالرمي المركب باستخدام جدول ازمي لمدى من ١٠٠ـ ١٧٣٠ م بالشكل التالي :ـ

مفرزة القاذفة الارتفاع ٥٧ـ ٥ الاتجاه ٢٠ـ ٠٠

أ. نظم طبلة الارتفاع على القراءة ٥٧ ـ ٥.

ب. نظم طبلة الانحراف على القراءة ٢٠ـ ٠٠.

جـ. حرر عتلتي الارتفاع والتنشير.

د. اجعل فقاعة الارتفاع وفقاعة التسوية في المركز.

هـ. صوب على نقطة التصويب التي تمت الدلالة عليها او بالاستعانة بشاخص التصويب.

و. ثبت عتلتي الارتفاع والتنشير.

١٠. فتح وضم سيقان الركيزة :

اذا دعت الحاجة الى جعل فقاعتي الارتفاع والتسوية في المركز في حالة عدم امكان جعلها في المركز بواسطة لولبي الارتفاع والتسوية الجزئية فيتم ذلك بالاستعانة بفتح وضم سيقان الركيزة.

١١. مرن الرهط على توجيه القاذفة بأستخدام قناع الوقاية من الغاز والدخان

أ. تصحيحات صغيرة للأرتفاع والانحراف.

ب. تصحيحات كبيرة للأرتفاع والانحراف توجب فتح وضم الركيزة.

١٢. الختام :

أ. اسئلة من والى الرهط.

ب. التلخيص.

جـ. الفحص في النقاط المهمة.

الدرس السادس عشر

اوضاع الحمل والدخول الى موضع الرمي

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط اوضاع الحمل واوضاع الرمي بالقاذفة ٣٠ ملم .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعتان تعليميتان مدة كل منها ٤٥ دقيقة .

الامور التمهيدية :

٤ . اجراء فحوصات الامان .

المراجعة :

٥ . المراجعة في الدرس العاشر الاملاء والتفريغ والدرس الخامس عشر توجيه القاذفة .

ادارة الدرس

المدخل : اشرح الغاية من الدرس .

٦ . فسر ووضح : تستخدم القاذفة من قبل ثلاثة اعداد هم :

أ . آمر المفرزة ويحمل صندوق الموجه وعدد (٢) اثنان مخزن عتاد ودطور وتسليحه بندقيه آلية .

ب . العدد (١) الرامي وتسليحه مسدس .

جـ . العدد (٢) معاون الرامي ومالي العتاد ويعتبر كبديل عن الرامي ويحمل مخزن واحد وتسليحه بندقية آلية .

اوضاع حمل القاذفة :

٧ . الوضع الاول «حمل القاذفة وهي مركبة» الشكل (٢٩) يتخذ هذا الوضع اثناء التقدم لمسافات قصيرة او اثناء التنقل الى الموضع البديل وذلك برفع القاذفة من قبل الاعداد (١ - ٢) وبالاسلوب التالي :

أ . العدد (٢) يحمل القاذفة من الساق الامامي للركيزة باليد اليمنى ويحمله في الامام والى يسار القاذفة .

ب . العدد (١) يحمل القاذفة من الساقين الخلفيين للركيزة بكلتا اليدين .

٨ . الوضع الثاني : حمل القاذفة وهي مفككة، الشكل (٣٠) الشكل (٣١) يتخذ هذا الوضع اثناء التقدم لمسافات طويلة وذلك بعد تفكيك القاذفة ووضع بدن القاذفة في الغلاف النسيجي وتركيب الحمالات النسيجية على سيقان الركيزة وحفظ الموجه داخل الصندوق المخصص .

أ . آمر المفرزة يحمل صندوق الموجه والناظور وعدد (٢) اثنان مخزن عتاد .

ب . العدد (١) يضع بدن القاذفة داخل الغلاف النسيجي ويحمله على ظهره جاعلا سبطانة القاذفة الى الاعلى .

جـ . العدد (٢) يركب الحمالات النسيجية على سيقان الركيزة ويطوي سيقان الركيزه ويحملها على الظهر وعدد (١) واحد مخزن عتاد .

٩ . حمل العتاد تملأ الاشرطة بالعتاد وتوضع داخل المخازن المخصصة ويحمل مخزن واحد من قبل العدد (٢) ومخزنان من قبل آمر المفرزة بواسطة الحمالات النسيجية المثبتة على المخازن .

١٠ . اوضاع الرمي :

أ . وضع الوقوف : الشكل (٣٢) .

اولا . آمر المفرزه - يقوم بواجب الرصد وتصحيح النار اما من داخل الموضع او من مكان قريب يؤمن سماع اوامره الى المفرزة واعطاء التصحيحات لضمان دقة اصابة الهدف .

ثانيا . القاذفة على دكة الرمي في موضع القاذفة والعدد (١) الرامي يقف داخل خندق الرمي خلف القاذفة ويمسك القاذفة من قبضتي المسك .

ثالثا . العدد (٢) معاون الرامي يقف يمين العدد (١) داخل الخندق .

ب . وضع الجلوس : الشكل (٣٣) .

اولا . العدد (١) يجلس العدد (١) الرامي خلف القاذفة ويجعل الرجل اليمنى بين الساقين الخلفيين للركيزة والرجل اليسرى الى الخارج .

ثانيا . العدد (٢) يكون يمين العدد (١) .

ثالثا . آمر المفرزة يكون يسار المفرزة كما جاء في اولا المادة (١٠) أعلاه .

جـ . وضع الانبطاح : الشكل (٣٤) .

اولا . افتح سيقان الركيزه قدر المستطاع عند الرمي من وضع الانبطاح .

ثانيا . العدد (١) يمتد خلف القاذفة ساندا مرفقيه على الارض ويمسك القاذفة من

قبضتي الرمي .

ثالثاً . يكون محل العدد (٢) وامر المفرزه كما جاء اعلاه .

د . **وضع البروك : الشكل (٣٥) .**

يستخدم هذا الوضع عند الرمي المركب ويكون بروك الاعداد على الرجل اليمنى وكل في محله كما جاء في اعلاه .

ملحوظة : يتخذ وضع الرمي المناسب حسب طبيعة الارض وتوفر الاستار لحين انجاز انشاء الوضع للقاذفة .

١١ . الختام .

أ . اسئلة من والى الوعظ .

ب . الرزم .

ج . التلخيص في النقاط المهمه .



الشكل (٢٩)

حمل القاذفه وهي مركبـــه



الشكل (٣٠)

حمل القاذفة وهي مفككة



الشكل (٣١)

منظر جانبي

حمل القاذفة وهي مفككة



الشكل (٣٢)
وضع الرمي من الوقوف



الشكل (٣٣)
وضع الرمي من الجلوس



الشكل (٣٤)
وضع الرمي من الانبطاح



الشكل (٣٥)
وضع الرمي من البروك

الدرس السابع عشر

اساليب الرمي

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط كيفية الرمي بالقاذفة .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة ، عتاد تعليم ، شاخص تصويب ، قناع الوقاية من الغاز .

الساعات التعليمية :

٣ . ثلاث ساعات تعليمية مدة كل منها (٤٥) دقيقة .

الأمور التمهيدية :

٤ . اجراء تحوطات الامان .

المراجعة :

٥ . راجع درس توجيه القاذفة والتصويب واوضاع الرمي .

ادارة الدرس

المدخل :

٦ . عند تطبيق درس الرمي مراعاة تحوطات الامان بدقة والتأكد من العتاد مخصص للتعليم وعند الرمي الحقيق بالقاذفة يمنع القيام بما يلي :

أ . عدم السماح للاشخاص الذين لايتمتعون بمهارة مناسبة في تطبيق اسلوب وقواعد الرمي بالقاذفة .

ب . عدم الرمي بالقاذفة التي تكون مبطانتها قد تراكم فيها التراب والرمل . . . الخ .

جـ . عدم تفكيك الرمانات او معالجة الخلل الكائن في اجزاءها .

د . عدم معالجة التوقفات عندما تكون القاذفة مملوءة .

٧ . **الدخول الى موضع الرمي**

يدخل اعداد القاذفة موضع الرمي بناء على أمر يصدر اليهم من قبل آمر المفرزة او حين وقوع المفرزة تحت تأثير النار المعادية .

يحدد آمر المفرزة مكان القاذفة واتجاه الرمي (بواسطة العوارض الارضية او النقاط الدالة) ووضع الرمي وتجري الدخول الى موضع الرمي من حالتين .

أ . القاذفة مفككة .

اولا . ينصب العدد (٢) الركيزة في الرمي المنتخب .

ثانيا . ينزع العدد (١) غطاء القاذفة ويركب البدن على الركيزة وينصب قبضتي الرمي .

ثالثا . يركب آمر المفرزة الموجه .

رابعا . ينظم العدد (١) طبلة الانحراف على ٠٠ - ٣٠ وطبلة الارتفاع على صفر صفر وجعل فقاعتي الارتفاع والتسوية في المركز ويوجه القاذفة باتجاه الهدف ويثبت عتلتي الارتفاع والتستير .

خامسا . يفتح العدد (٢) غطاء عدة الأملاء ويركب المخزن والشريط على القاذفة ويعيد غطاء عدة الاملاء الى محله . ويتحرك الى موضعه يمين القاذفة .

سادسا . يسحب العدد (١) قبضة السحب الى اقصى الخلف ويترك الاقسام تتقدم بتأثير نابضي الارجاع والتأكد من عتلة الأمان على الأمان . ويتخذ وضعه خلف القاذفة ويعلن القاذفة جاهزة للرمي .

ب . القاذفة مركبة :

اولا . يحمل الاعداد (١ ، ٢) القاذفة كما جاء شرحه في الدرس السادس عشر وهي جاهزة للرمي وعتلة الامان على الامان ويتم أخذ وضع الرمي المناسب .

ثانيا . يقوم العدد (١) بواجباته كما جاء في رابعاً المادة (٧) اعلاه ويعلن القاذفة جاهزة للرمي .

٨ . الرمي .

ان سياق الرمي يشمل اتخاذ وضع الرمي والتوجيه والتصويب ثم الرمي ويقوم آمر المفرزة بواجبات الرصد ويجوز تكليف العدد (٢) بتأمين الحماية المحلية من موضع قريب من موضع المفرزة .

٩ . عند صدور أمر الرمي من قبل آمر المفرزة لمعالجة هدف بالرمي المباشر باستخدام شبكة التدرجات من مدى ٥٠ - ٧٠٠ متر ويكون أمر الرمي كما يلي :

أ . مفرزة القاذفة .

ب . المدى .

جـ . النقطة الدالة .

د . وصف الهدف .

هـ . نوع الرمي .
و . ارم .
مثال : (مفرزة القاذفة . ٣٠٠ . محور قوس النار قليلاً الى يمين الارض الخضراء .
حضيرة مشاة للعدو . صليات قصيرة باسلوب التشبير دمر . ارم) .
بعد استلام الامر من قبل العدد (١) يقوم بما يلي :-
أ . يضع عتلة التبديل على نوع الرمي المطلوب .
ب . يضع عتلة الامان على الرمي .
جـ . المباشرة بالرمي .
١٠ . عند صدور أمر الرمي من قبل آمر المفرزة معالجة هدف بالرمي المباشر باستخدام جدول الرمي من مدى ٥٠ - ١٧٣٠ متر ويكون بالشكل التالي .
أ . مفرزة القاذفة .
ب . الارتفاع .
جـ . الاتجاه .
د . النقطة الدالة .
هـ . وصف الهدف .
و . نوع الرمي .
ز . ارم .
مثال : مفرزة القاذفة . الارتفاع ٣٩ - ١ . الاتجاه ٠٠ - ٣٠ . النقطة الدالة الرقم (٣) .
مفرد شال . ارم .
بعد استلام الامر من قبل العدد (١) يقوم بما يلي :
أ . ينظم ضبلة الارتفاع على الارتفاع المطلوب .
ب . ينظم ضبلة الاتجاه على الاتجاه المطلوب .
جـ . يجعل فقاعة التسوية في المركز .
د . يضع عتلة التبديل على نوع الرمي المطلوب .
هـ . يضع عتلة الامان على الرمي .
و . المباشرة بالرمي .
١١ . عند صدور أمر الرمي من قبل آمر المفرزة لمعالجة هدف بالرمي المركب باستخدام جدول الرمي من مدى ١٠٠٠ - ١٧٣٠ متر وباستخدام شاخص التصويب يكون بالشكل

التالي .

أ . مفرزة القاذفة .

ب . الارتفاع .

جـ . الاتجاه .

د . نوع الرمي .

هـ . ارم .

مثال : مفرزة القاذفة . الارتفاع ٩٤ - ١٠ . الاتجاه ٠٠ - ٣٠ . مفرد شل . ارم .

بعد استلام الأمر من قبل العدد (١) يقوم بما يلي :

أ . ينظم طبلة الارتفاع على الارتفاع المطلوب .

ب . ينظم طبلة الانحراف على الانحراف المطلوب .

جـ . يجعل فقاعتي الارتفاع والتسوية في المركز والخط العمودي في اعلى الموجه ينطبق على شاخص التصويب .

د . يضع عتلة التبديل على نوع الرمي المطلوب .

هـ . يضع عتلة الامان على الرمي .

و . المباشرة بالرمي .

١٢ . عند الرمي المباشر باستخدام جدول الرمي من ٥٠ - ١٧٣٠ وعلى سبيل المثال ظهرت عارضة بمدى ١٠٠ متر فتجري معالجة الهدف كما يلي : -

أ . تضيف مسافة ٢٠٠ متر الى هذه المسافة (مسافة الامان) فتكون المسافة (٣٠٠) متر وبواسطة جدول الرمي يمكن استخراج زاوية الارتفاع الى مدى ٣٠٠ متر والتي تقابل القراءة (٤١ - ٠) .

ب . ينظم العدد (١) طبلة الارتفاع على القراءة صفر - صفر ووجه القاذفة على ذروة الشجرة بواسطة السهم الاول لشبكة التدرجات .

جـ . دور طبلة الارتفاع الى أن تصبح فقاعة الارتفاع في المركز وعند ذلك تقرأ زاوية الارتفاع ولتكن مثلا (٧٦ - ٠) ويبلغ بها آمر المفرزة .

د . يقوم آمر المفرزة بجمع القراءتين لزاويتي الارتفاع (٤١ - ٠ + ٧٦ - ٠) = ١٧ - ١ والتي تقابل المدى ٧٠٠ متر تقريباً في جدول الرمي .

هـ . لايجوز الرمي باقل من زاوية الارتفاع ١٧ - ١ والتي تقابل المدى ٧٠٠ متر تقريباً .

١٣ . **التصحيحات وقطع النار :**

أ . اثناء الرمي يقوم آمر المفرزة برصد الرمي والهدف واعطاء التصحيحات اللازمة للارتفاع والاتجاه في حالة عدم اصابة الهدف .

ب . عند انتفاء الحاجة الى الرمي يأمر آمر المفرزة بقطع النار ويتم في حالتين :

اولا . ايقاف الرمي :

ويعطى الأمر (قف) وعند صدور هذا الامر يرفع العدد (١) الضغط عن لوحة الزناد ويؤمن القاذفة وذلك لتنفيذ الامر في حالة وجود تصحيحات واذا كانت هناك ضرورة لتبديل المخزن .

ثانيا . قطع النار :

يعطى الأمر (قف فرغ) وعند صدور هذا الأمر يرفع العدد (١) الضغط على لوحة الزناد ويؤمن القاذفة ويفرغ القاذفة ويرفع المخزن من بدن القاذفة من قبل العدد (٢)

يقوم العدد (١) بسحب الاقسام الى الخلف وتقديمها الى الامام ويضغط على لوحة الزناد ويرفع غطاء عدة الاملاء .

جـ . عند الرمي باسلوب التنشير فان العدد (١) يحدد جوانب الهدف بواسطة حاصرتي تحديد التنشير ويفتح عتلة تثبيت زلاقة سكة التنشير ويجب تحريك السبطانة بحيث تسقط رمانة واحدة (كحد ادنى) لكل ١٥ متر على الهدف .

ملحوظة :

عند انتخاب موضع الرمي تذكر بان مسار الرمانة يسلح خلال الرمي على مسافة تتراوح بين ١٠ ـ ٣٠ متر من فوهة سبطانة القاذفة وهذا هو سبب يجب ان لاتكون هناك عوارض ارضية في اتجاه (قاطع) الرمي والتي قد يلامسها المقذوف اثناء الطيران .

١٤ الختام

أ . أسئلة من والى الرهط .

ب . الرزم .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .

الدرس الثامن عشر

قواعد الرمي

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط قواعد الرمي بالقاذفة .

المدخرات

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة ، تصاوير توضيحية ، سبورة ، طباشير .

الساعات التعليمية :

٣ . ثلاث ساعات تعليمية مدة كل منها (٤٥) دقيقة تطبق في قاعة المحاضرة من قبل الضباط .

الامور التمهيدية :

٤ . اجراء ملحوظات الامان .

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . ان الشرط الاساسي للرمي بالقاذفة هو تنفيذ مهام الرمي في الوقت المناسب كما ويجب ان يكون امر المفرزة واعداد القاذفة مستعدين دوما لتنفيذ مهام الرمي وفقا للأوامر التي يتلقونها من آمريهم وحسب الموقف .

ولتنفيذ مهام الرمي بنجاح اتبع مايلي :

أ . الرصد باستمرار ساحة المعركة واختيار الاهداف المهمة في الوقت المناسب بغية تدميرها .

ب . تهيئة المعلومات الابتدائية متعلقة بالرمي بسرعة وبصورة صحيحة .

جـ . الرمي بنجاح على جميع الاهداف المتممة في ظل ظروف القتال المختلفة في الليل والنهار محولا تدمير الهدف خلال أقصر فترة زمنية وبصرف أقل مايمكن من العتاد .

د . الاقتصاد بالرمانات في القتال واتخاذ الاجراءات اللازمة لتعويضها في الوقت المناسب .

الرصد في القتال :

راجع كراسة مهنة الميدان لجميع الصنوف الرقم (٧٦)

٦ . ينفذ الرصد في القتال بهدف كشف موقع العدو وفعالياته في الوقت المناسب . وتلاحظ في القتال الاشارات التي يصدرها الآمرين والفعاليات المجاورة ونتائج النيران الصديقة وفي

حالة عدم وجود وصايا خاصة صادرة من الآمر الاعلىٰ . فأن اعداد مفرزة القاذفة يتقنوا اعمال الرصد في قاطع محدد من الرمي الى عمق يصل الىٰ (٢٠٠٠ متر) . وتنفذ عملية الرصد : ـ

أ ـ بالعين المجردة وتراعىٰ بشكل خاص خلال رصد المقتربات المستورة من جهة العدو وتتم رصد الارض من اليمين الىٰ اليسار من العوارض القريبة الى العوارض البعيدة .

ب ـ ان تنفيذ الرصد تنفيذا دقيقا يعتبر من العوامل التي تساعد علىٰ كشف العدو وربما تكون هذه العوامل كما يلي : ـ

اولا ـ الوميض . الضوضاء ، حركة اغصان الاشجار .

ثانيا ـ ظهور تغيرات في وضع شكل العوارض الارضية .

ثالثا ـ استخدام الناظور أو موجه القاذفة .

رابعا ـ الصوت ومصادر الضوء خلال الليل .

خامسا ـ أنارة المنطقة بعتاد التنوير ليلا .

الدلاله على الاهداف

٧ ـ تطبيق موضع الدلاله على الاهداف بكراسة مهنة الميدان الرقم (٧٦)

اختيار الهدف :

راجع كراسة دليل اوامر السيطره على النار

٨ ـ يتم اسناد نيران القاذفة في القتال على القوة البشرية للعدو ووسائل نيرانه (مجموعات المشاة ، المراصد ، اعداد الرشاشات والقاذفات والمدافع والهاونات الخ) التي توجد في العراء وفي الخنادق المعرضة للنيران وخلف الاستار (الوديان ، المنحدرات وسفوح التلال القاية) . وربما تكون هذه الاهداف ثابتة أو خاطفة ويتم اختيار الهدف بالطرق التالية : ـ

أ ـ الدلالة واختيار الهدف من قبل آمر المفرزة .

ب ـ تعين علىٰ العدد (١) ان يكشف الهدف بسرعة والدلالة عليه وفي حالة عدم كشفه يخبر الآمر ويواصل الرصد .

جـ ـ ضرورة تدمير الاهداف الخطيرة والمهمة .

د ـ اختيار الهدف الاقرب المراد تدميره بين هدفين على درجة متساوية من الاهمية .

هـ ـ في حالة ظهور هدف أكثر خطورة خلال الرمي فأنقل النار علىٰ هذا الهدف بسرعة .

تقدير المسافة الىٰ الهدف

٩ ـ راجع مواضيع تقدير المسافة في كراسة مهنة الميدان لجميع الصنوف الرقم (٧٦) .

تهيئة المعلومات الابتدائيه للرمي .

١٠ . يتضمن تهيئة المعلومات الابتدائية لرمي القاذفة اختيار الزوايا وحساب مقدار الارتفاع والانحراف واختيار نقطة التصويب واسلوب وكمية العتاد اللازم ونوع الرمي ، كما مبين ادناه .

أ . يتم اختيار الزاوية بناءً على منطقة موقع الهدف فإذا كان الهدف واقعاً في العراء وكان للرامي القدرة على رؤيته بواسطة الموجه فينفذ الرمي المباشر بمحرك منبسط (بأستخدام جدول الرمي من ٥٠ ـ ١٧٣٠) متراو بأستخدام شبكة التدرجات من مدى (٥٠ ـ ٧٠٠ متر) وفي هذه الحالة تنفذ مهمة الرمي بصورة اسرع واكثر دقة وبأقل صرف من العتاد وبفترة زمنية قصيرة .

ب . اذا كان الهدف واقعاً في خنادق او حفر مكشوفة او خلف استار أو في وديان أو منحدرات فينفذ الرمي المركب (بأستخدام الجدول من ١٠٠٠ ـ ١٧٣٠) لاعطاء محرك ذو زاوية عالية .

جـ . حدد الارتفاع والانحراف ونقطة التصويب نسبة الى مدى الهدف مع الاخذ بنظر الاعتبار الظروف الخارجية التي تؤثر على مدى واتجاه طيران الرمانة وعند الرمي على الاهداف المتحركة فأن اتجاه وسرعة حركة الهدف يؤخذان بنظر الاعتبار أيضاً .

د . التقدير الدقيق للمسافات من قبل الرامي تعتبر من العوامل المهمة لتدمير الهدف .

١١ . الختام

أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . الرزم .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .

الدرس التاسع عشر

التصويب المنحرف من جراء الريح

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط التصويب المنحرف من جراء الريح

المدخرات

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة . جدول المديات الاساسية الملحق (٣) اهداف ارقم (٨) . اعلام .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعتين تعليميتين مدة كل منهما ٤٥ دقيقة .

أ . ساعة محاضرة .

ب . ساعة ممارسة .

الامور التمهيدية :

٤ . اجراء تحوطات الامان .

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . غالباً مايضطر للرمي على الاهداف المعادية والريح تهب من اتجاهات وسرعات مختلفة وفي اوقات متباينة ومالم يتقن هذا الدرس فانه من الصعوبة بالامكان التأثير على الاهداف المعادية .

تقسيم الريح من حيث الاتجاه :

٦ . الريح المقبلة والمدبرة :

أ . تعمل الريح المقبلة على تقليل مدى طيران الرمانه والريح المدبرة على زيادته عند الرمي بمحرك ذو زاوية عالية .

ب . عند الرمي على مديات تصل الى ٧٠٠ متر فان الريح المقبلة والمدبرة لاتؤثر على مدى طيران الرمانه بصوره اساسية ولايجري تطبيق التصحيحات المتعلقه بهذه الريح .

جـ . عند الرمي على مديات ابعد من ٧٠٠ متر فيما يتعلق بالريح الشديدة فيتم الرجوع الى الجدول الملحق (٣) .

مثال . اذا كانت الريح شديدة مقبلة أو مدبرة سرعتها ١٠م / ثانية فان التصحيح لمدى

طيران الرمانة يساوي ± ٢٥ متر تقريباً عند الرمي بمحرك ذو زاوية منخفضة على مديات تتروح بين ٧٠٠ ـ ١٢٠٠ متر وتضاعف التصحيح لـ ± ٥٠ متر في المديات الأبعد .

وفي حالة كون الريح معتدلة بسرعة (٤ ـ ٦ م / ثانيه) فيحسب لها نصف قيمة التصحيح لمدى طيران الرمانة الوارد أعلاه .

٧ . الريح القاطعة :

للريح القاطعة تأثير كبير على طيران الرمانة بحيث تؤدي الى انحرافها جانبياً . اذا كانت الريح تهب من اليمين فان الريح الجانبية تؤدي الى انحراف الرمانة الى اليسار . اما اذا كانت الريح تهب من اليسار فان الرمانة تنحرف نحو اليمين .

الريح القاطعة الشديدة

أ . ادناه التصحيحات التقريبية من جراء الريح القاطعة الشديدة بسرعة ١٠م / ثانية باستخدام الجدول (الملحق ٣) عند الرمي بمحرك ذو زاوية منخفضة .

اولا . من مدى ٥٠ ـ ٧٠٠ متر فان مقدار الانحراف التقريبي يساوي ٥ مل

ثانيا . من مدى ٧٠٠ ـ ١٠٠٠ متر فان مقدار الانحراف التقريبي يساوي ١٠ مل

ثالثا . من مدى ١٠٠٠ متر فما فوق فان مقدار الانحراف التقريبي يساوي ٢٠ مل

ب . عند الرمي بمحرك ذو زاوية عالية فان مقدار الانحراف التقريبي من جراء الريح القاطعة الشديدة بسرعة ١٠م / ثانيه فتكون ٧٠ مل لجميع المديات .

جـ . في حالة كون الريح القاطعة معتدلة أو شديدة مائله فان مقدار الانحراف التقريبي المبين في أ ، ب أعلاه يقسم على اثنين .

٨ . الختام :

أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . الرزم .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .

الدرس العشرون

الرمي على الاهداف المتحركة

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط وتمرينه على التصويب الصحيح على الاهداف المتحركه .

المدخرات :

٢ . قذفة ٣٠ ملم كامله ، عجله ، اعلام ، اقنعة الوقايه من الغاز .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعتان تعليميتان كل منها ٤٥ دقيقة تطبقان بالتعاقب .

الامور التمهيديه :

٤ . إجراء تحوطات الامان .

ملحوظه : من الضروري تثبيت جنود شغل والاتفاق معهم حول اسلوب حركتهم بالاتفاق معهم باشارات حول ذلك .

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . ان الاهداف التي تظهر في المعركه سوف تشاهد في معظم الاحيان وهي متحركة ، ونادرا ما تشاهد ثابته وان مهارة المفرزة في الرمي هي اصابة الاهداف المتحركة .

تقسيم الاهداف المتحركة من حيث الاتجاه

٦ . تقسم الاهداف المتحركة من حيث الاتجاه الى الاقسام التالية :

أ . **الاهداف المقبله والمدبره .**

لغرض التأثير على الاهداف المتحركة في مستوى الرمي (اي الاهداف المتحركه نحو الرامي او المتجهة بعيدا عنه) باستخدام جدول الرمي باحدى الطريقتين ادناه :

الطريقة الاولى الشكل (٣٦)

بعد تقدير المسافة الى الهدف واخذ مقدار الارتفاع اللازم للرمي المباشر من جدول الرمي ، يرمي العدد (١) صليه قصيرة ويراقب محل سقوط الرمانات والهدف وهنا يتمكن الرامي من اخذ النقلة اللازمة من المسافة التي يقطعها الهدف عن مركز الانفجار سواء كان الهدف مقبل او مدبر .

مثال : تم رمي هدف متحرك مقبل بمدى ١٣٠١ متر بارتفاع ٩٢ ـ ٢ من جدول الرمي وسقطت الرمانات خلف الهدف بمقدار ٥٠ متر ولغرض استخراج مقدار النقلة يجب الرمي امام هذا الهدف بمقدار ٥٠ متر وعليه يؤخذ المدى ١٢٠٠ متر بارتفاع ٥٤ ـ ٢ .

الطريقة الثانية :

ان الهدف الذي يتحرك بسرعة معينة (سرعة جندي بالخطوة الاعتيادية ٥ / ٦م / ثا وبالهرولة ٣م / ثا والركض ٥ ـ ٦م / ثا) يصل الى مسافة معلومة خلال فترة طيران الرمانة الجدول الملحق (٣) وبذلك تؤخذ النقلة اللازمة للمسافة التي يقطعها الهدف خلال فترة طيران الرمانة لمعالجة الهدف اذا كان مقبلا او مدبر كما جاء في الطريقة الاولى .

مثال : ـ هدف جندي متحرك مقبل بسرعة ٣م / ثا قدر المدى لهذا الهدف فكان ١٢٠٠ متر علما ان فترة طيران الرمانة ١ / ٩ ثانية في الجدول الملحق (٣) ١ / ٩ × ٣ = ٣ / ٢٧م وتقرب الى ٢٨م المسافة التي يقطعها الهدف خلال فترة طيران الرمانة .

ب . **الاهداف القاطعة** : راجع الملحق المرفق لاخذ مقدار الانحراف الجانبي (بالملات)

اولا . لغرض التأثير على الاهداف المتحركة القاطعة في جبهة الرمي يتم حساب اخذ مقدار الانحراف الجانبي قبل الشروع في الرمي وفي هذه الحالة فاذا كان الهدف يتحرك من اليسار الى اليمين فيضاف مقدار الانحراف الجانبي بالملات على طبلة الانحراف ٠٠ ـ ٣٠ ويتم التصويب على الهدف المتحرك .

واذا كان الهدف يتحرك من اليمين الى اليسار فيطرح مقدار الانحراف الجانبي بالملات على طبلة الانحراف من ٠٠ ـ ٣٠ ويتم التصويب على الهدف المتحرك .

ثانيا . يجري الرمي عادة على الاهداف المتحركة **باسلوب انتظار الهدف** (الشكل ٣٧) وذلك بأخذ مقدار الانحراف الجانبي لحركة الهدف المتحرك على شبكة التدرجات من الجدول المرفق والتصويب الى نقطة معينة أمام الهدف مسبقا وعند وصول الهدف الى الانحراف المصوب على شبكة التدرجات يجري الرمي على نقطة التصويب المعينة .

ثالثا . كذلك يجري الرمي على الاهداف المتحركة **باسلوب تعقيب الهدف** بالنار المستمرة وذلك باخذ مقدار الانحراف الجانبي لحركة الهدف المتحرك على شبكة

التدرجات من جدول الرمي المرفق وتحريك القاذفة مع حركة الهدف ثم الرمي .

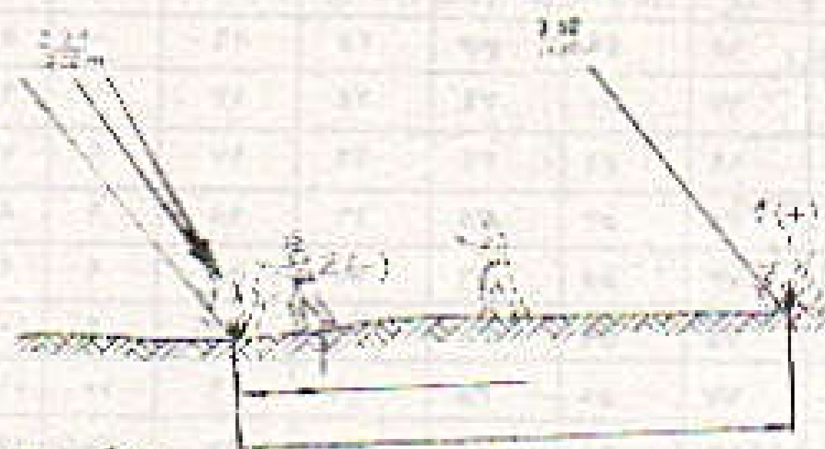
ملحوظة : اذا كان الهدف يتحرك بزاوية مائلة على مستوى الرمي فيجب لها نصف قيمة الانحراف الجانبي .

٧ . الختام :

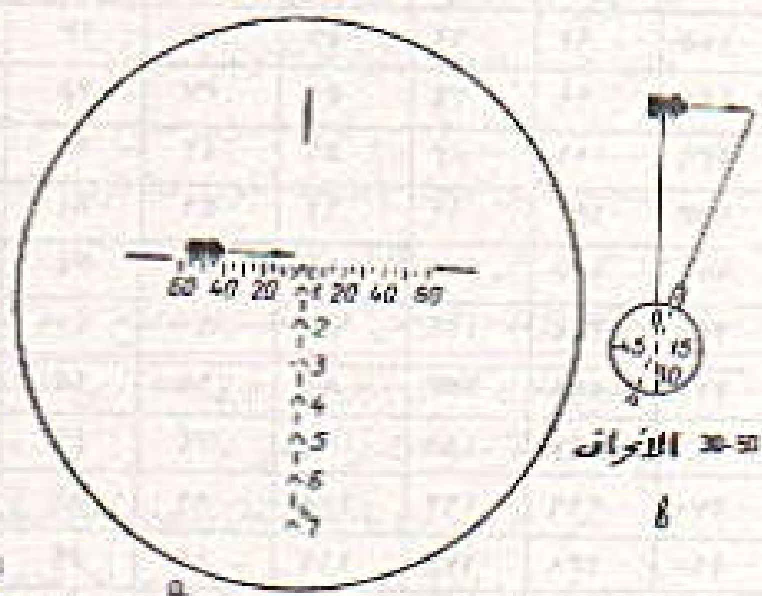
أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . الرزم .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .



الشكل (٣٦)
الرمي على الاهداف



الشكل (٣٧)
الرمي على الاهداف
المتحركة بأسلوب انتظار الهدف

أخذ مقدار الانحراف الجانبي هدف متحرك قاطعا للجبهة بزاوية ٩٠ درجة على مستوى الرمي للقاذفة خلال فترة طيران الرمانة

الارتفاع	المدى	مقدار الانحراف الجانبي (بالملات)			هدف بسرعة / كم / ساعة			
مل	متر	٥كم	١٠كم	١٥كم	٢٠كم	٣٠كم	٤٠كم	٥٠كم
٠ـ٠٩	١٠٠	–	–	–	–	–	٥٤	٦٨
٠ـ٢٥	٢٠٠	–	–	–	٢٩	٤٣	٥٨	٧٢
٠ـ٤١	٣٠٠	–	–	٣٣	٣٠	٤٥	٦١	٧٦
٠ـ٥٨	٤٠٠	–	١٦	٢٤	٣٢	٤٧	٦٣	٧٩
٠ـ٧٦	٥٠٠	–	١٦	٢٥	٣٣	٤٩	٦٥	٨٢
٠ـ٩٦	٦٠٠	–	١٧	٢٥	٣٤	٥٠	٦٧	٨٤
١ـ١٦	٧٠٠	٩	١٧	٢٦	٣٤	٥٢	٦٩	٨٦
١ـ٣٩	٨٠٠	٩	١٨	٢٦	٣٥	٥٣	٧١	٨٨
١ـ٦٤	٩٠٠	٩	١٨	٢٧	٣٦	٥٥	٧٣	٩١
١ـ٩١	١٠٠٠	٩	١٩	٢٨	٣٧	٥٦	٧٥	٩٣
٢ـ٢١	١١٠٠	١٠	١٩	٢٩	٣٨	٥٨	٧٧	٩٦
٢ـ٥٤	١٢٠٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٦٠	٧٩	٩٩
٢ـ٩٢	١٣٠٠	١٠	٢١	٣١	٤١	٦٢	٨٢	١٠٣
٣ـ٣٥	١٤٠٠	١١	٢٢	٣٢	٤٣	٦٥	٨٦	١٠٨
٣ـ٨٦	١٥٠٠	١٢	٢٣	٣٤	٤٦	٦٩	٩٢	١١٥
٤ـ٥٣	١٦٠٠	١٢	٢٥	٣٧	٥٠	٧٤	٩٩	١٢٤
٥ـ٥٧	١٧٠٠	١٤	٢٨	٤٢	٥٦	٨٣	١١١	١٣٩
٦ـ٦٧	١٧٣٠	١٥	٣١	٤٦	٦١	٩٢	١٣٢	١٥٣
٧ـ٦٨	١٧٠٠	١٧	٣٤	٥١	٦٨	١٠٣	١٣٧	١٧١
٨ـ٧٩	١٦٠٠	٢٠	٤٠	٦٠	٨٠	١١٩	١٥٩	١٩٩
٩ـ٤٩	١٥٠٠	٢٢	٤٤	٦٥	٨٩	١٣٣	١٧٨	٢٢٢
١٠ـ٠٥	١٤٠٠	٢٥	٤٩	٧٤	٩٨	١٤٨	١٩٧	٢٤٦
١٠ـ٥٢	١٣٠٠	٢٧	٥٤	٨١	١٠٨	١٦٢	٢١٦	٢٧٠
١٠ـ٩٤	١٢٠٠	٣٠	٥٩	٨٩	١١٩	١٧٨	٢٣٨	٢٩٧
١١ـ٣١	١١٠٠	٣٣	٦٥	٩٨	١٣٠	١٩٦	٢٦١	٣٢٦
١١ـ٦٧	١٠٠٠	٣٦	٧٢	١٠٧	١٤٣	٢١٥	٢٨٦	٣٥٨

ملاحظة : اذا كان الهدف يتحرك بزاوية مائلة على مستوى الرمي فيحسب لها نصف قيمة الانحراف الجانبي

الدرس الحادي والعشرون
الرمي في المناطق الجبلية
ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الوحدة كيفية الرمي في المناطق الجبلية .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة ، اقنعة الوقاية من الغاز .

ساعات التعليم :

٣ . ساعة تعليمية واحدة مدتها ٤٥ دقيقة .

الأمور التمهيدية :

٤ . اجراء تحوطات الأمان .

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . اشرح الغاية من الدرس وبين بأن القاذفة ٣٠ ملم تستخدم في الاراضي الجبلية وهناك أمور يجب ملاحظتها عند استخدامها في المناطق الجبلية وهي :ـ

أ . اثناء الرمي في المناطق الجبلية لغاية ٧٠٠ متر فأن تغير الضغط الجوي يكون تأثيره على مدى ضربات الرمانة تأثيراً قليلاً وعليه فيهمل .

ب . اذا كان ارتفاع الارض فوق مستوى سطح البحر يساوي ١٠٠٠ متر فأن مقدار تصحيح المدى المتعلق بالضغط الجوي عند الرمي المباشر بزاوية منخفضة يكون ٥٠ متر تقريبا أقل من المدى الحقيقي .

جـ . اذا كان ارتفاع الارض فوق مستوى سطح البحر يساوي ٢٠٠٠ متر فان مقدار تصحيح المدى المتعلق بالضغط الجوي عند الرمي المباشر بزاوية منخفضة يكون ١٠٠ متر تقريبا اقل من المدى الحقيقي .

د . عند الرمي المركب بزاوية عالية فان التصحيحات للمدى المتعلقة بالضغط الجوي تكون ١٠٠ و ٢٠٠ متر على التوالي تقريبا للارتفاعات من ١٠٠٠ ـ ٢٠٠٠ فوق مستوى سطح البحر .

هـ . كلما ارتفعت الارض ١٠٠ متر عن مستوى سطح البحر فان الضغط الجوي يقل بمقدار ٩ ملم .

مثال : أذا كان أرتفاع موضع الرمي والهدف عن مستوى سطح البحر بمقدار ١٢٠٠ متر والمدى الى الهدف ١٥٠٠ متر فما مقدار الارتفاع اللازم بالملات عند الرمي المركب بزاوية عالية .

الحل : راجع الجدول الملحق (٣) نجد مقدار التصحيح المتعلق بالضغط الجوي لـ ١٠ ملم وبمدى ١٥٠٠ متر هو ١٠ متر للرمي المركب بزاوية عالية .

∴ ارتفاع الارض عن مستوى سطح البحر ١٢٠٠ متر ومقدار الضغط الجوي ٩ ملم لكل ١٠٠ متر .

٩ × ١٢٠٠/١٠٠ = ١٠٨ ملم وتقرب الى ١١٠ ملم يقل الضغط الجوي بارتفاع ١٢٠٠م

٩ × (١٢٠٠ − ١١٠)/١٠٠ = ٩٨،١ ملم وتقرب الى ١٠٠ ملم بارتفاع ١٢٠٠ متر عن مستوى سطح البحر .

١٠ × ١٠٠/١٠ = ١٠٠ متر مقدار التصحيح بالمدى

١٥٠٠ − ١٠٠ = ١٤٠٠ متر المدى الى الهدف ويقابل الارتفاع على طبلة الارتفاع ٠٥ − ١٠

٦ . معالجة هدف في منطقة جبلية مستوية وموضع الرمي لايرتفع كثيرا فوق مستوى الهدف .
فقم بعملية تسجيل الهدف كما جاء اعلاه .

٧ . معالجة هدف في منطقة جبلية ذات مساحة قليلة .
يجري الرمي على منطقة قريبة عن الهدف ثم صحح الرمي الى ان تسقط الرمانات على الهدف وهذا يعتمد على الرصد الجيد .

٨ . معالجة هدف في منطقة جبلية منحدرة .
يجري الرمي على الهدف في المنطقة المنحدرة ومراقبة سقوطها فاذا كان سقوط الرمانات أبعد أو أقل من مدى الهدف فيجري التصحيح الى ان تسقط الرمانات على الهدف .

ملحوظة :

للتأثير على هدف في المناطق الجبلية فابداء بتسجيل الهدف بغية الحصول على نتائج الرصد الاول ثم احصر الهدف للفرق الحاصل بالمدى وغير الارتفاع استناداً الى نتائج الرصد .

٩ . الختام

أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . الرزم .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة

الدرس الثاني والعشرون

الرمي على الاهداف الثابتة والخاطفة

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط كيفية الرمي على الاهداف الثابتة والخاطفة في الجبهة .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة . عتاد تعليم . اهداف مصورة . وسائل ايضاح . اهداف شكلية .

الساعات التعليمية

٣ . ساعة تعليمية واحدة (٤٥) دقيقة محاضرة .

ساعة تعليمية واحدة (٤٥) دقيقة ممارسة .

الامور التمهيدية :

٤ . اجراء تحوطات الامان

أ . المحاضرة / انتخب اهداف ملائمة عن الهدف المصور قبل البدء بالدرس .

ب . العملي / انتخب الارض ملائمة تتوفر فيها مختلف الاهداف المطلوبة .

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . اشرح الغاية من الدرس وبين بانه يجري الرمي بالقاذفة على الاهداف الثابتة والخاطفة (الصغيرة والكبيرة) بتوجيه القاذفة للارتفاع والاتجاه وانتخاب نقطة التصويب التي تؤمن اصابة مركز الهدف .

٦ . رمي الاهداف الثابتة :

أ . يجب تدمير الهدف المنفرد المرئي بصورة واضحة بصليات قصيرة او طويلة وتبعا لأهمية الهدف ومسافته .

ب . اذا كان الهدف خطير ومهم وتقدير المسافة اليه بصورة دقيقة يجب رميه بصليات طويلة . ويجري تثبيت عتلتي الارتفاع والتشتير ويستمر الرمي على الهدف حتى تدميره او اختفائه .

جـ . يجري الرمي على الاهداف الجماعية المؤلفة من اشكال منفردة ترى بوضوح كاعتاد المدافع والهاونات الخ بصليات طويلة بحيث تنقل النار بالتعاقب من هدف الى آخر ابتداء من اهمها .

د . يجري الرمي بصورة مستمرة على الاهداف العريضة المؤلفة من اشكال لاترى بوضوح او مغشوشة وذلك برمي الرمانات في اماكن متفرقة امام الهدف او من خلال رمي صليات طويلة على الحرافات مختلفة بتخصيص عدة نقاط تصويب بحيث تكون المسافات ١٠ او ٢٠ متر بين نقطة واخرى .

هـ . يجري الرمي بصورة مستمرة على الاهداف العميقة والضيقة وعلى اماكن متفرقة في العمق بنقل نقطة التصويب بمقدار ٥٠ - ١٠٠ متر وعلى عدة ارتفاعات بعد رمي من ١ - ٣ صلية لكل نقطة تصويب .

و . يجري الرمي على الاهداف العميقة والعريضة (اهداف المساحة) وذلك باختيار نقطة التصويب على الحافة اليمنى على الهدف وتثبيت عتلة زلاقة مسكة التنشير وكذلك بالنسبة للحافة اليسرى . ثم يجري الرمي باسلوب التنشير اما عمق الهدف فيعالج بنقل نقطة التصويب بارتفاعات مختلفة وبعديات تتراوح من ٥٠ - ١٠٠ متر وينفذ الرمي على شكل صليات طويلة .

٧ . رمي الاهداف الخاطفة :

لتدمير الاهداف الخاطفة يجب تحديد المكان الذي يظهر فيه والوقت اللازم لاجراء الرمي وبغية التأثير على الاهداف يجب بعد اكتشاف محل ظهوره التهيؤ لفتح النار عليه بسرعة . ان سرعة فتح النار تعتبر عاملا حاسما لتدمير الهدف . وفي حالة اختفاء الهدف سجل الارتفاع الصوب لمعالجة الهدف حين ظهوره ثانية .

في حالة ظهور الهدف مرة اخرى . تفتح النار باسرع وقت . وفي حالة ظهور الهدف في مكان جديد فانقل النار بعد اخذ مقدار التصحيحات اللازمة للارتفاع والاتجاه .

م . الختام :

أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . الرزم .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .

الدرس الثالث والعشرون

الرمي ليلاً وفي ظروف الرؤيا المحدودة

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط على اسلوب الرمي ليلاً وفي ظروف الرؤيا المحدودة .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة ، عتاد تعليم ، فانوس الرمي الليلي .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعة تعليمية لمدة ٤٥ دقيقة نهاراً .

ساعة تعليمية لمدة ٤٥ دقيقة ليلاً .

الأمور التمهيدية :

٤ . اجراء تحوطات الامان وركب جهاز انارة الموجه وتأكد من اشتغاله بصورة صحيحة .

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . اشرح الغاية من الدرس .

٦ . رمي الاهداف المنارة ليلاً .

أ . تفتح النار ليلا على الاهداف المنارة كما في الرمي النهاري وفي لحظة اضاءة الهدف على الرامي التصويب مباشرة وفتح النار .

ب . لاينصح بالنظر نحو وسائل التنوير لأن الضوء القدرة على اعماء الرامي لفترة مؤقتة .

٧ . يجري الرمي الليلي باستخدام المعلومات المتعلقة بالرمي النهاري وقم بتهيئة المعلومات الابتدائية المتعلقة بنقاط الدلالة والمعلومات الاخرى سلفا وسجلها بواسطة الرمي وعين نقطة التصويب الليلية بواسطة مصباح مثبت على شاخص التصويب وسجل الارتفاع والانحراف وفي هذه الحالة يجب ان تكون فقاعتي الارتفاع والتسوية في المركز .

٨ . يتم اسداء النيران خلال حجاب الدخان في ظروف الرؤيا المحدودة باستقامة وضمن قوس النار المخصص وفي اماكن متفرقة على جبهة الهدف وعمقه .

٩ . يجري الرمي على العدو المهاجم ليلا بصوره مستمره وفي اماكن متفرقه على جبهة وعمق الهدف وبغض النظر عن ظروف الرؤيا .

١٠ . الختام :

أ . اسئلة من وإلى الرهط .

ب . الرزم .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .

الدرس الرابع والعشرون

الرمي من الثغرات ومن جوانب الوحدات الفرعية الصديقة

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط اسلوب الرمي من بين الثغرات ومن جوانب الوحدات الفرعية الصديقة .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة ، ناظور ، قناع الوقية من الغاز .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعة تعليميه مدتها (٤٥) دقيقة (محاضرة) .

ساعتان تعليميتان مدة كل منهما (٤٥) دقيقة (ممارسة) .

الامور التمهيدية .

٤ . تطبيق تحوطات الامان

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . اشرح الغاية من الدرس .

٦ . تعاريف :

أ . زاوية الامان الجانبية – ادنى حد لزاوية جانبية يعتبر فيها خط النار عن قطعاتنا ضماناً لسلامتها .

ب . زاوية الرمي – هي الزاوية التي ينفذ من خلالها الرمي وقطعاتنا أمينة .

جـ . خط النار – جبهة الهدف من القاذفة .

٧ . لايجوز الرمي بالقاذفة من خلال الثغرات الكائنه بين الوحدات الفرعية الصديقة ومن خلف اجنحتها الا في حالة مراعاة تحوطات الامان التالية : –

أ . يجب ان تقع نقاط سقوط جميع الرمانات التي ترمى بشكل صليات في اماكن ابعد من الوحدات الفرعية الصديقة . ولتحقيق هذا الغرض فيجب ان لاتقل المسافة بين الهدف والوحدات الفرعية الصديقة عن .

اولا . (٢٠٠) متر عندما تكون المسافة من القاذفة الى الوحدات الفرعية الصديقة اقل من (٦٠٠) متر .

ثانيا - (٣٠٠) متر عندما تتراوح المسافة من القاذفة الى الوحدات الفرعية الصديقة بين ٦٠٠ - ١٢٠٠ متر (الملحق مع الدرس الخامس والعشرون).

ب - يجب ان تتوفر زاوية الامان بين الاتجاهات القصوى للرمي واجنحة الوحدات الفرعية الصديقة ويجب ان يكون عرض هذه الزاوية الشكل (٣٨) والذي يقاس بقيمة الزاوية (٧٥) مل على الاقل عندما تكون الوحدات الفرعية الصديقة متمركزة على مساحة تصل الى (٥٠٠) متر عن القاذفة وان لا يقل عرض هذه الثغرة (١٥٠) مل عندما تكون الوحدات الفرعية على مسافة تتراوح بين ٦٠٠ - ١٢٠٠ متر.

جـ - قبل الرمي يجب ان تثبت سيقان الركيزة باحكام في الارض لضمان استقرار القاذفة عند الرمي ويمكن تحديد حركة القاذفة نحو الجانب بواسطة حاصرتي التنشير.

د - يجب ان لاتكون هناك اي موانع (عوارض ارضية) باتجاه الرمي والتي قد تعترض طريق الرمانة اثناء طيرانها.

هـ - مراقبة محل سقوط الرمانات ونتائج الرمي وحركة القطعات المتقدمة واشاراتها.

و - مراجعة قياس زاوية الامان بين فترة واخرى للتأكد منها.

ز - عمل حساب دقيق لتربيع الجانبية التي تؤثر على زاوية الامان.

٨ - لتحديد حدود نقل الرمي المحتملة على امتداد طول الهدف داخل الثغرات الكائنة بين الوحدات الفرعية الصديقة فاحسب مقدار زوايا الامان المطلوبة من الاجنحة الداخلية للوحدات الفرعية الصديقة واشر حدود هذه الزوايا على الارض وثبت علامات تميز هذه الحدود.

٩ - عند الرمي من خلال الثغرات الكائنة بين الوحدات الفرعية ومن خلف اجنحتها يتعين على العدد (١) والعدد (٢) ان يرصدا انفجار الرمانات بدقة والنتائج الحاصلة من رميها وان يرصدا كذلك تحركات الوحدات الفرعية الصديقة والاشارات التي تصدر عنها.

١٠ - تمرين الرهط على كيفية الرمي بين الثغرات (فسر ووضح).

غالبا مايستخدم هذا الاسلوب في صفحة الدفاع ولأجل القيام بالرمي من بين الثغرات يجب القيام بما يلي :-

أ - اعط موقف بسيط لتوزيع قطعاتنا على الارض وحددها بدقة.

ب - حدد مكان مفرزة القاذفة على الارض بدقة.

جـ - استخرج المدى الى اقرب حافة بين قطعاتنا التي سنرمي من بينها (من خلال الثغرات)

وحدد المدى الاقصى .

د . قس الزاوية من موضع المفرزة الى الحافتين الداخليتين للثغرة .

هـ . استخرج زاوية الامان كما جاء في الفقرة (ب) المادة (٧) اعلاه .

و . قارن بين الزاويتين في د . هـ اعلاه فان كانت زاوية الامان اكبر من زاوية الثغرة فلا يجوز الرمي . اما اذا كانت مساوية او اصغر منها فبامكانك الرمي والقطعة امينة (لايمكن الرمي من بين الثغرات مابين قطعاتنا ومن جوانبها الا عندما تكون زاوية الثغرة مساوية لزاوية الامان او اكبر منها) .

ز . صوب القاذفة على الحافة الداخلية لقطعاتنا اليمنى ثم احرف بقدر زاوية الامان الى الجهة اليسرى وانتخب نقطة تصويب وثبت حاصرتي قوس التنشير واجر نفس العملية بالنسبة للحافة الداخلية لقطعاتنا من اليسار وانتخب نقطة تصويب .

ح . ان الزاوية المتكونة من نقطتي التصويب المذكورة في (ز) اعلاه تمثل زاوية الرمي والقطعة امينة وهو المجال الذي يمكنك الرمي ضمن حدوده ولايجوز تعديها الى الجوانب الخارجية كما في الشكل (٣٨) .

ط . دع الرهط يشاهد قوس التنشير بتحريك القاذفة ضمن حدود القوس المحدد بحاصرتي التنشير .

ي . اسأل الرهط واجب على اسئلته .

ك . مرن الرهط .

الرمي من جانب قطعاتنا (فسر ووضح) .

يستخدم هذا الاسلوب في الهجوم فقط ولاجل الرمي القيام بما يلي :

أ . اعط موقف بسيط موقع قطعاتنا وتوزيعها بدقة .

ب . حدد مكان مفرزة القاذفة .

جـ . استخرج المدى الى اقرب حافة من قطعاتنا التي سترمي من جانبها وحدد المدى الاقصى .

د . استخرج زاوية الامان .

هـ . صوب على الحافة الخارجية للقطعة ثم احرف بقدر زاوية الامان بالاتجاه المعاكس لقطعاتنا ثم انتخب نقطة تصويب وثبت حاصرتي التنشير .

و . ان الزاوية المتكونة بين حافة القطعة ونقطة التصويب هي زاوية الامان .

ز . ان الزاوية الكائنة خارج ضلع زاوية الامان الخارجي والى الخارج هي زاوية الرمي .

ح . دع الرهط يشاهد قوس التشير (زاوية الرمي) بتحريك القاذفة ضمن القوس المحدد بخاصرتي التشير .

ط . اسأل الرهط واجب على اسئلته .

ي . مرن الرهط .

ملحوظة :

١ . المل الواحد يحصر هدف عرضه متر واحد في مدى ١٠٠٠ متر .

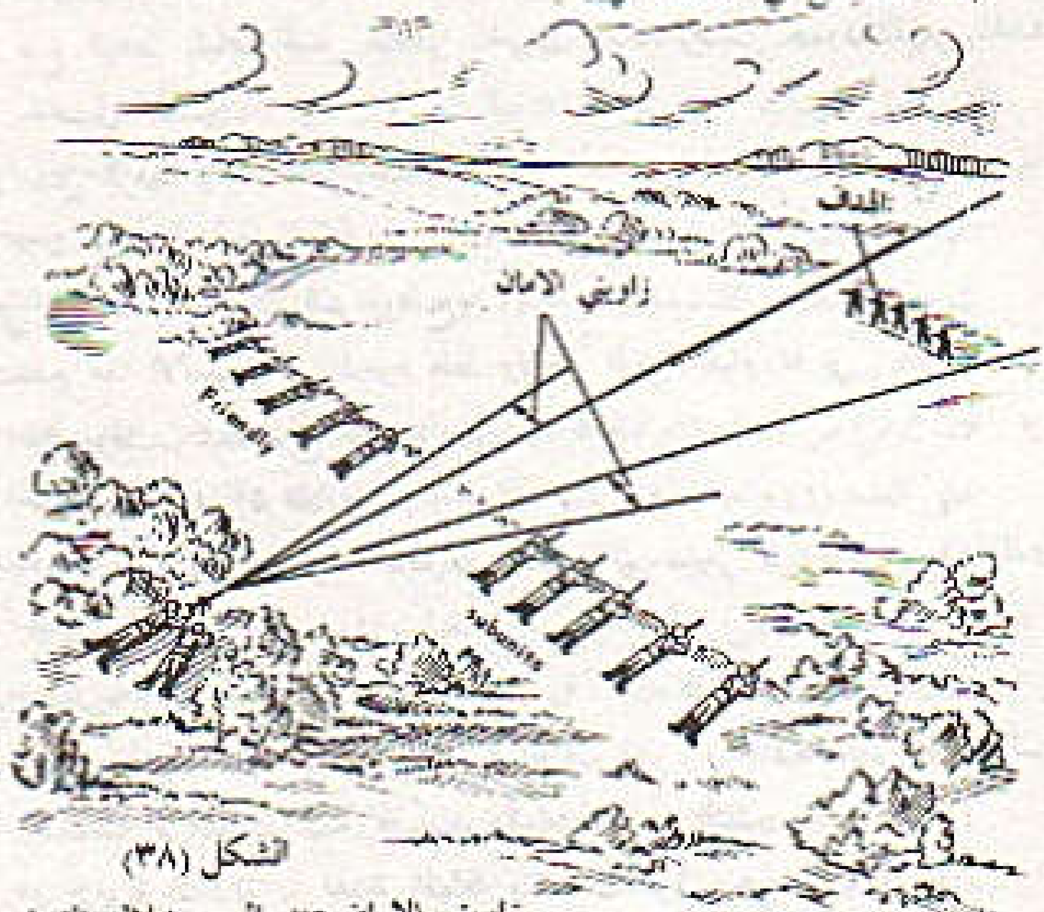
٢ . في الهجوم الليلي يتم رمي هذه النيران عندما تكون قطعاتنا متقدمة حسب منهج موقت مبني على معرفة سرعة التقدم والمسافة التي ستقطعها القطعة على ان لايتجاوز أحد هذا الوقت مطلقاً والا يعرض نفسه الى مسؤولية الامان .

١٢ . الختام

أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . الرزم .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة



الشكل (٣٨)

زاويتي الامان عند الرمي خلال الثغرات الكائنة بين الوحدات الصديقة

الدرس الخامس والعشرون

الرمي من فوق رؤوس القطعات الصديقة

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط كيفية الرمي من فوق رؤوس القطعات الصديقة بأمان .

المدخرات :

٢ . قاذفة ٣٠ ملم كاملة . ناظور . قناع الوقاية من الغاز .

ساعات التعليم :

٣ . ساعة تعليمية مدتها (٤٥) دقيقة محاضرة .

ساعة تعليمية مدتها (٤٥) دقيقة ممارسة .

الأمور التمهيدية :

٤ . تطبيق تحوطات الأمان .

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . أشرح الغاية من الدرس وبين انه لايمكن الرمي بالقاذفة من فوق رؤوس القطعات الصديقة بمحرك ذو زاوية منخفضة ويمكن أجراء ذلك بالرمي المركب ذو زاوية عالية . ولابد من تلبية المتطلبات التالية .

أ . يجب أن تكون القاذفة والركيزة صالحتين للأستعمال .

ب . يجب أن توضع القاذفة بحيث تحول دون أنغماسها في الارض ويجب رمي صلية قبل الرمي بالقاذفة من أجل أن تغرز الركيزة في الأرض .

جـ . يرد السبطانة عند الرمي بين ٨٠ - ٩٠ ومائة .

د . يجب أن لايكون هناك أي مانع في أتجاه الرمي لكي لايعترض سبيل طيران الرمانة .

هـ . قبل البدء بالرمي أفحص بدقة الأرتفاع والأنحراف والتصويب وكذلك تأكد من تركيب الموجه بصورة دقيقة .

و . أن الرمي من فوق رؤوس القطعات بمحرك ذو زاوية عالية (الرمي المركب) يعتبر أمينا .

٦ . يضمن الرمي الأمين من فوق رؤوس القطعات بمحرك ذو زاوية منخفضة من خلال زاوية الحد الأدنى المحصورة بين محور جف السبطانة والأتجاه نحو الوحدات الفرعية الصديقة

الشكل (٣٩) وتطبق هذه الزاوية مع ارتفاع معين يسمى بارتفاع الحد الأدنى للأمان. وأن قيم هذه الزوايا وارتفاعات الحد الأدنى للأمان مبينة في الملحق المرفق.

٧. الختام

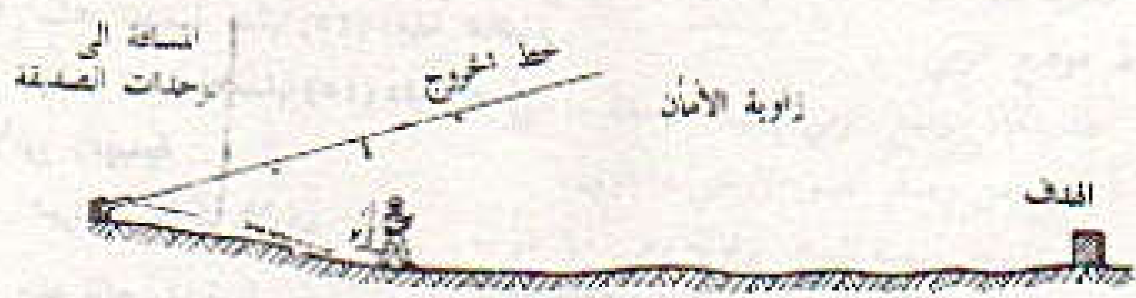
أ. أسئلة من ولي الرهط.

ب. الرزم

جـ. التلخيص.

جدول زوايا الأمان وارتفاعات الحد الأدنى للأمان عند الرمي بالقاذفة الآلية ٣٠ ملم مع الركيزة من فوق رؤوس القطعات الصديقة ومن خلال الثغرات الكائنة بينها ومن خلف أجنحتها.

المسافة الى القطعات الصديقة بالأمتار	الرمي الذي ينفذ من فوق رؤوس القطعات الصديقة: زاوية الأمان مل	الرمي الذي ينفذ من فوق رؤوس القطعات الصديقة: ارتفاع الحد الأدنى للأمان في درجات شبكة التصويب (في السطر: وفي الملات في المقام)	الرمي الذي ينفذ خلال الثغرات الكائنة بين الوحدات ومن خلف أجنحتها: أدنى مدى بالأمتار	الرمي الذي ينفذ خلال الثغرات الكائنة بين الوحدات ومن خلف أجنحتها: زاوية الحد الأدنى المحصورة بين اتجاه الرمي والقطعات الصديقة بالملات	المسافة الى القطعات الصديقة بالأمتار
١٠٠	٥١	٦٠/٤ر٥	٢٥٠	٧١	١٠٠
٢٠٠	٣٨	٩٣/٤ر٥	٣٥٠	٦١	٢٠٠
٣٠٠	٣١	٧٢/ ٥	٥٠٠	٦٣	٣٠٠
٤٠٠	٣٤	٩٢/٦	٦٠٠	٦٤	٤٠٠
٥٠٠	٣٩	١١٥/٧	٧٠٠	٧٣	٥٠٠
٦٠٠	٤٥	١٤١/ـ	٨٠٠	٨٠	٦٠٠
٧٠٠	٥٥	١٧١/ـ	٩٥٠	٩٤	٧٠٠
٨٠٠	٦٦	٢٠٥/ـ	١٠٥٠	١١٠	٨٠٠
٩٠٠	٧٧	٢٤١/ـ	١١٥٠	١٢٣	٩٠٠
١٠٠٠	٩٣	٢٨٤/ـ	١٢٥٠	١٢٦	١٠٠٠
١١٠٠	١١٠	٣٣١/ـ	١٣٥٠	١٣٧	١١٠٠
١٢٠٠	١٢٧	٣٨١/ـ	١٤٥٠	١٤٥	١٢٠٠
١٣٠٠	١٤٧	٤٣٩/ـ	١٦٠٠	١٥٢	١٣٠٠
١٤٠٠	١٧٩	٥١٤/ـ	١٧٠٠	١٥٨	١٤٠٠
١٥٠٠	٢٠٩	تمنع الرمي. لأن حاصل الأرضاء يزيد على زاوية	ممنوع زوايا الأمان وزوايا الحد الأدنى لمدى الرمي		١٥٠٠
١٦٠٠	٢٦٣				١٦٠٠



الشكل (٣٩)

زاوية الأمان عند الرمي فوق رؤوس الوحدات
الفرعية الصديقة

الدرس السادس والعشرون

موضع الرمي للقاذفة الآلية ٣٠ ملم

ملحوظات المعلم

الغاية :

١ . تعليم الرهط كيفية تهيئة وحفر الموضع للقاذفه ٣٠ ملم .

الذخرات :

قاذفة كاملة ، معدات حفر ، شريط مساحة ، وسائل ايضاح صورية .

الساعات التعليمية :

٣ . ساعه تعليمية مدتها (٤٥) دقيقة محاضرة .

ساعة تعليمية مدتها (٤٥) دقيقة عملي .

الأمور التمهيدية :

٤ . اجراء تحوطات الامان

ادارة الدرس

المدخل :

٥ . اشرح الغاية من الدرس وبين بأنه يجب انتخاب مواضع الرمي بحكمة ودراسة تلك المواضع من جهة نظر تأمين المهات النارية المناطة بالمفرزة ومن حيث الستر المتيسر لحماية القاذفة والاعداد الشكل (٤٠)

انواع المواضع

٦ . تقسيم مواضع الرمي من حيث تنفيذ المهات النارية الى ثلاثة اقسام :

أ . الموضع الاصلي .

ب . الموضع البديل .

جـ . الموضع الوقتي .

الموضع الاصلي :

٧ . هو ذلك الموضع الذي تنفذ مفرزة القاذفة كافة مهات الرمي الاصلية والتي جرى انتخابها على اساس ردود الفعل المعادية الأكثر احتمالا .

الموضع البديل :

٨ . هو ذلك الموضع الذي يشغل من قبل المفرزة لاي سبب يجعل تلك المفرزة غير قادرة على تنفيذ مهاتها النارية من الموضع الاصلي . ويرتبط هذا الموضع دوما بالموضع الاصلي

بواسطة خندق مواصلات ، قد يكتشف العدو موقع الوضع الاصلي مبدئاً بصب نيران كثيفة على ذلك الموضع ولأجل الاستمرار بتنفيذ المهمات النارية تنتقل المفرزة عبر خندق المواصلات الى الموقع البديل أن هذا الموضع لا يختلف عن سابقه من حيث قوة البناء او الستر او تأمين الرصد . . . . الخ .

الموضع الوقتي :

٩ . هو ذلك الموضع الذي تنفذ المفرزة المهمات النارية الثانوية مثال ذلك موضع الرمي الليلي الذي غالبا ما يقع خارج نطاق مكان الفصيل ان المفرزة بعد تنفيذها للمهمات النارية الثانوية تعود فورا لتتخذ موضعها في الموضع الاصلي .

شروط موضع الرمي :

١٠ . عند اتخاذ موضع الرمي يجب ملاحظة ما يلي :

أ . مخفي من رصد العدو الارضي والجوي .

ب . تسمح بصب النيران بزاوية رمي ٦٠ درجة .

جـ . يجب ان تكون الارض ملائمة لوضع القاذفة بثبات على ارض قوية وفي حالة عدم ملائمة الارض تقوى بالاحجار او اكياس الرمل واكساء جدران الموضع . . . الخ .

د . يجب ان لايكون الموضع بالقرب من اي نقطة دالة بارزة .

وضع الرمي :

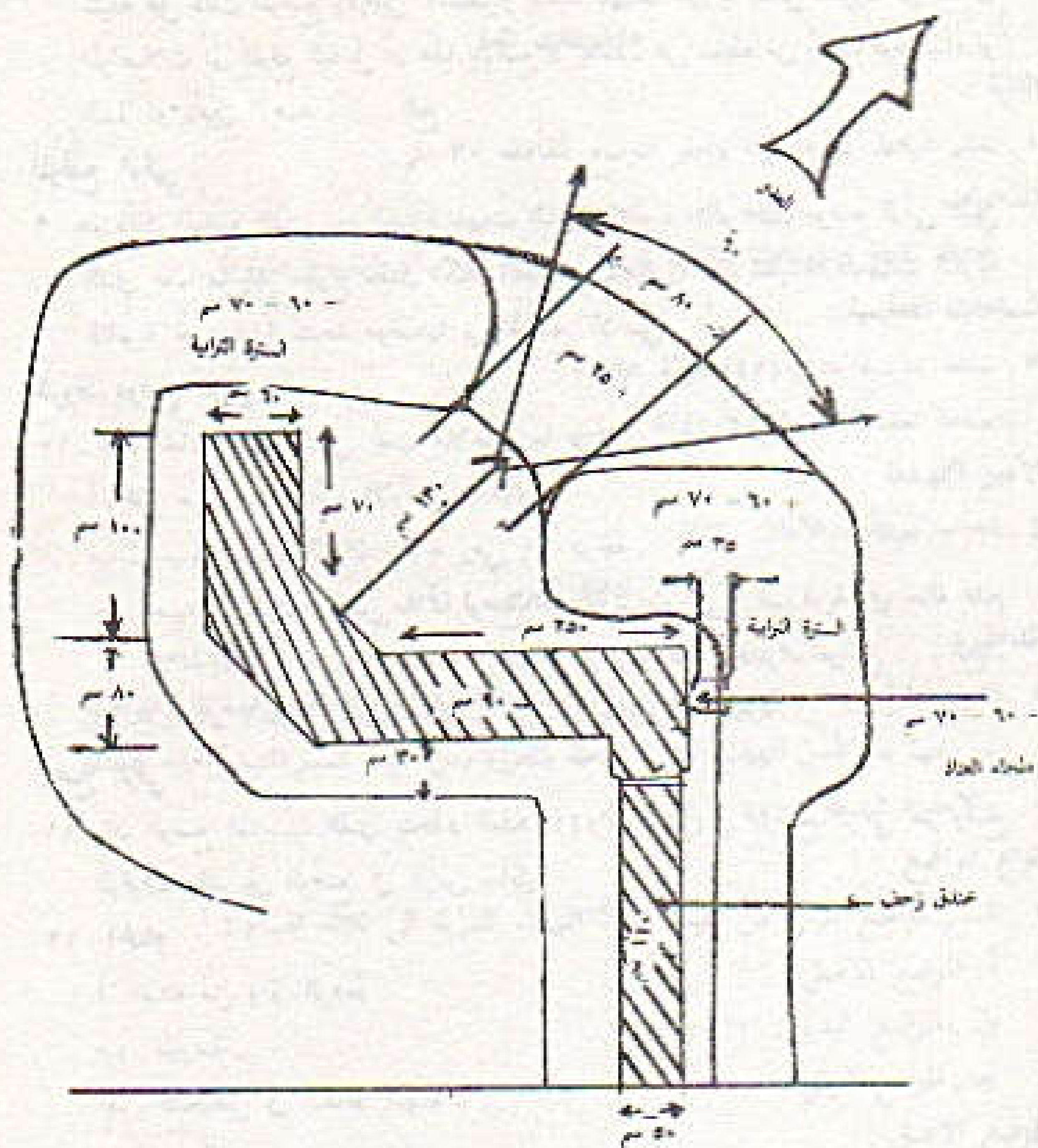
١١ . ان الوضع المناسب الذي يتخذه العدد (١) والعدد (٢) في موضع الرامي هو وضع الوقوف وقد بين الوضع في درس سابق .

١٢ . الختام

أ . اسئلة من والى الرهط .

ب . الممارسة .

جـ . التلخيص في النقاط المهمة .



الشكل (٤٠)
موضع رمي القنبلة ٣٠ ملم

الدرس السابع والعشرون

الاستخدام التعبوي

في ملاك فصيل المدفعيات قاذفة عيار ٣٠ ملم واحدة وفي ادناه خواص القاذفة ٣٠ ملم لعلامة (AГC ـ ١٧) المبنية على الاستخدام التعبوي .

١ . المدى

يوسع القاذفة ضرب الاهداف على قوس نار واسع وبموجب المديات ادناه :ـ

أ . الحرك المبسط من مدى ٥٠ ـ ٧٠٠ متر بأستخدام التدرجات على شبكة الموجه .

ب . الحرك المبسط من مدى ٥٠ ـ ١٧٣٠ متر بأستخدام جدول الرمي للموجه لرمي الاهداف في الاراضي المفتوحة .

جـ . الحرك العالي من مدى ١٠٠٠ ـ ١٧٣٠ متر بأستخدام جدول الرمي لرمي الاهداف خلف الاستار والعوارض . (الرمي المركب)

د . التنشير يمكن الحصول على معدل تنشير قدره ٣٥ درجه من اقصى اليمن الى اقصى اليسار بتحريك القاذفة على سكة التنشير .

٢ . العتاد

ترمي القاذفة نوع واحد من العتاد (رمانة المهداد) والتي لها القدرة على التشظية ضمن دائرة قطرها (١٤) متر .

٣ . النار الساترة

يستوعب شريط العتاد (٢٩) رمانة وان معدل الرمي كما مبين ادناه :ـ

أ . سرعة الرمي النظري صليا (٣٥٠ ـ ٤٥٠) رمانة في الدقيقة .

ب . سرعة الرمي النظري مفرد (٥٠ ـ ١٠٠) رمانة في الدقيقة .

جـ . ان سرعة الرمي العملي يتوقف على قابلية الرامي وتدريبه وعليه يمكن صب نار كثيفة على الهدف .

٤ . النار الجانبية

تتمكن القاذفة من اسداء نار جانبية مؤثرة للغاية مع ملاحظة حد الامان .

٥ . الرمي الليلي

بأمكان القاذفة معالجة الاهداف المنارة ليلا وذلك لتزويد الموجه بجهاز الانارة .

العوامل المؤثرة في الاستخدام التعبوي للقاذفة ٣٠ ملم

١ . الاختفاء

ان النجاح في صب النار المؤثرة يتوقف الى حد كبير على درجة المباغتة لذا يجب بذل العناية اللازمة في استطلاع واختيار موضع القاذفة وعدم فتح النار بصورة مبكرة .

٢ . العمق

تعتبر القاذفات احدىٰ الدعامات المتينة التي تبني عليها المنطقة الدفاعية لسرية البندقيات ويجب توزيعها في قواطع الفصائل الامامية والفصيل الاحتياط .

٣ . الاسناد المتبادل

يجب ان تعبأ القاذفات ضمن سرية البندقيات جهد الامكانْ بحيث تبادل الاسناد فيما بينها وسد الثغرات .

٤ . التنسيق

يجب تنسيق نيران القاذفات في الدفاع وعلى آمري المفارز بذل العناية اللازمة في تحقيق قوس النار والاهداف وتبادل الزيارة لآمري المفارز ضمن قاطع سرية البندقيات والسرايا المجاورة بغية التنسيق معها بكل ما يخص تعبية مفارزهم .

التقدم

واجبات القاذفة ٣٠ ملم في صفحة التقدم

١ . المساهمة في معالجة الاهداف الطارئة ضمن خطة الهجوم التصادفي .

٢ . التأثير المباشر على رمي الاهداف للمواضع المتوسطة ومواضع التعويق العادية .

الهجوم

واجبات القاذفات في صفحة الهجوم بصورة عامة :.

١ . حماية منطقة الاجتماع تجاه اي تهديد او تدخل معادي .

٢ . في حالة دخول القطعة المأوىٰ يكون واجب القاذفة حماية الموقع الصندوقي للقطعة سواء كان ذلك اثناء القتال في الغابات أو الحروب اتجاه عدو غير نظامي ويكون موضعها عادة في زوايا المحيط .

٣ . اختيار موضع رمي بحيث يؤمن معالجة الاهداف بتأثير جيد مع ملاحظة حد الامان للقطعة الصائلة .

واجبات القاذفة اثناء الصولة

١ . المساهمة في خطة الهجوم ومعالجة الاهداف المخصصة ضمن خطة الهجوم .

٢ . معالجة الاهداف الطارئة التي لم تدخل ضمن خطة الهجوم .

٣ . حماية اجنحة الهجوم .

واجبات القاذفة في مرحلة اعادة التنظيم

١ . الاحتفاظ بالهدف وتعقيب العدو المنسحب بالنار .

٢ . اسناد القصبة لدحر الهجوم المقابل .

٣ . معالجة جيوب مقاومة العدو .

الدفاع

واجبات القاذفة ٣٠ ملم في الدفاع

١ . الاشتراك في الخطة الدفاعية ومعالجة الاهداف ضمن قوس النار المخصص لها .

٢ . رمي نار الازعاج ليلا على مراصد ومقرات ومواضع العدو وينبغي ان لا يتم هذا الواجب من الموضع الاصلي او البديل وانما من الموضع الوقتي .

٣ . ستر الثغرات بين اماكن السرايا والافواج المجاورة بالنار وحماية الاجنحة المكشوفة .

٤ . التأثير المباشر ضد هجوم الكتل البشرية .

٥ . اسناد الهجوم المقابل .

واجبات القاذفات المستخدمة مع الحجاب

١ . صد الهجوم المعادي على الحجاب وتعويقه على الانفتاح مبكراً .

٢ . ستر الطرق التقربية المؤدية على الحجاب والرمي على مديات بعيدة .

الانسحاب

واجبات القاذفة ٣٠ ملم في صفحة الانسحاب

١ . الاحتفاظ بالموضع القديم لحين موعد الانسحاب .

٢ . الدفاع في المواضع المتوسطة ومواضع التعوق لغرض الاعاقة .

٣ . الدفاع عن الموضع الجديد

الملاحــق

الملحق (١)

الخواص

وزن القاذفة (عدا الركيزة)	١٨ كغم
وزن الركيزة	١٢ كغم
وزن الصندوق (المخزن) وهو مملوء بالعتاد	١٤/٥ كغم
سعة المخزن	٢٩ رمانة
مدىٰ التسديد	١٧٣٠ متر
معدل الرمي النظري	
الصلي	٣٥٠- ٤٥٠ رمانة/دقيقة
المفرد	٥٠- ١٠٠ رمانة/ دقيقة
العيار	٣٠ ملم
السرعة الأبتدائية للرمانة	١٨٥ م/ثا
وزن الرمانة	٠٫٣٥ كغم
المدىٰ المؤثر	لايقل عن ٧ متر من مركز الانفجار
المميزات الفنية للموجه :	
وزن الموجه	١ كغم
قوة التكبير	٢/٧ مرة
مجال الرؤيا	١٣°
قطر فتحة الخروج	٤/٥ ملم
مسافة فتحة الخروج	٢٧ ملم
الوزن الكلي للموجه	٣/٥ كغم

الملحق (٢)

جدول الرمي

ضبط الارتفاع (الارتفاع بالملات) عند الرمي المركب بمدفع ذي زاوية مرتفعة	مدى الرمي (متر)	ضبط الارتفاع (الارتفاع بالملات) عند الرمي المباشر بمدفع ذي زاوية منخفضة
	٥٠	٠-٠٢
	١٠٠	٠-٠٩
	١٥٠	٠-١٧
	٢٠٠	٠-٢٥
	٢٥٠	٠-٣٣
	٣٠٠	٠-٤١
	٣٥٠	٠-٤٩
	٤٠٠	٠-٥٨
	٤٥٠	٠-٦٧
	٥٠٠	٠-٧٦
	٥٥٠	٠-٨٦
	٦٠٠	٠-٩٦
	٦٥٠	١-٠٦
	٧٠٠	١-١٦
	٧٥٠	١-٢٧
	٨٠٠	١-٣٩
	٨٥٠	١-٥١
	٩٠٠	١-٦٤
	٩٥٠	١-٧٧
١١-٦٧	١٠٠٠	١-٩١
١١-٤٩	١٠٥٠	٢-٠٦
١١-٣١	١١٠٠	٢-٢١
١١-١٣	١١٥٠	٢-٣٧
١٠-٩٤	١٢٠٠	٢-٥٤
١٠-٧٤	١٢٥٠	٢-٧٣
١٠-٥٢	١٣٠٠	٢-٩٢
١٠-٢٩	١٣٥٠	٣-١٣
١٠-٠٥	١٤٠٠	٣-٣٥
٩-٧٨	١٤٥٠	٣-٥٩
٩-٤٩	١٥٠٠	٣-٨٦
٩-١٧	١٥٥٠	٤-١٧
٨-٧٩	١٦٠٠	٤-٥٣
٨-٣٣	١٦٥٠	٤-٩٦
٧-٦٨	١٧٠٠	٥-٥٧
٦-٦٧	١٧٣٠	٦-٦٧

الملحق ـ ٣

جدول المقذوفات الاساسية

الارتفاع (مل)

الرماية ( )

المقذوف ( )

السرعة الابتدائية ١٨٥ م/ثا

المدى	الارتفاع	ارتفاع الشظية (الانحراف)	حرف الريح العادية (الانحراف)	جزاء الريح الجانبية بسرعة ١٠ عقدة / ٥ (الانحراف)	جزاء الريح المقابلة والخلفية ١٠م/ثا (التصحيحات)	الضغط الجوي لكل ١٠ ملم (التصحيحات: جزاء التغيير الثابت)	درجة حرارة الهواء لكل ١٠ (التصحيحات: جزاء التغيير الثابت)	السرعة الابتدائية ١٠م/ثا (التصحيحات: جزاء التغيير الثابت)	درجة حرارة الحشوة ١٠ (التصحيحات: جزاء التغيير الثابت)
متر	مل	متر	مل	مل	متر	متر	متر	متر	متر
٥٠	٣	٠٫١	صفر	١	صفر	صفر	صفر	١	صفر
١٠٠	٩	٠٫٤	صفر	١	صفر	صفر	صفر	٢	١
١٥٠	١٧	٠٫٨	صفر	٢	١	صفر	صفر	٣	١
٢٠٠	٢٥	١٫٥	١	٣	٢	صفر	١	٤	٢
٢٥٠	٣٣	٢٫٣	١	٤	٣	صفر	١	٥	٣
٣٠٠	٤١	٣٫٨	١	٥	٤	صفر	٢	٥	٣
٣٥٠	٤٩	٥٫٣	١	٥	٥	صفر	٢	٦	٤
٤٠٠	٥٨	٧٫٠	١	٦	٦	صفر	٢	٧	٤
٤٥٠	٦٧	٩٫١	١	٦	٧	١	٣	٨	٤
٥٠٠	٧٦	١١	١	٧	٨	١	٣	٩	٥
٥٥٠	٨٦	١٤	١	٨	٩	١	٣	٩	٥
٦٠٠	٩٦	١٧	٢	٨	١١	١	٤	١٠	٦
٦٥٠	١٠٦	٢١	٢	٩	١٣	١	٤	١٠	٦
٧٠٠	١١٦	٢٥	٢	٩	١٥	٢	٥	١١	٧
٧٥٠	١٢٧	٢٩	٣	١٠	١٧	٢	٥	١٢	٧
٨٠٠	١٣٩	٣٤	٣	١٠	١٩	٢	٦	١٢	٧
٨٥٠	١٥١	٣٩	٣	١١	٢٢	٣	٦	١٣	٧
٩٠٠	١٦٤	٤٥	٤	١٢	٢٥	٣	٧	١٤	٨
٩٥٠	١٧٧	٥٢	٤	١٣	٢٨	٣	٨	١٤	٨
١٠٠٠	١٩١	٦٠	٥	١٤	٣١	٤	٩	١٥	٨
١٠٥٠	٢٠٦	٦٩	٥	١٥	٣٤	٤	١٠	١٥	٨
١١٠٠	٢٢١	٧٩	٦	١٦	٣٧	٤	١١	١٦	٩
١١٥٠	٢٣٧	٨٩	٦	١٧	٤٠	٥	١٢	١٦	٩
١٢٠٠	٢٥٤	١٠٠	٧	١٨	٤٣	٥	١٣	١٦	٩
١٢٥٠	٢٧٣	١١٢	٧	١٩	٤٧	٥	١٤	١٧	١٠
١٣٠٠	٢٩٣	١٢٦	٨	٢١	٥١	٦	١٥	١٧	١٠
١٣٥٠	٣١٣	١٤٣	٨	٢٢	٥٦	٦	١٦	١٨	١٠
١٤٠٠	٣٣٥	١٦٠	٩	٢٣	٦١	٧	١٧	١٨	١٠
١٤٥٠	٣٥٩	١٨٠	١٠	٢٤	٦٦	٧	١٨	١٨	١١
١٥٠٠	٣٨٤	٢٠٣	١١	٢٥	٧١	٨	١٩	١٩	١١
١٥٥٠	٤١٢	٢٣١	١٢	٢٧	٧٧	٨	٢١	١٩	١١
١٦٠٠	٤٤٣	٢٦٦	١٤	٢٩	٨٤	٩	٢٢	١٩	١١
١٦٥٠	٤٩٦	٣٠٩	١٦	٣١	٩٢	٩	٢٣	٢٠	١٢
١٧٠٠	٥٥٧	٣٥٨	١٩	٣٦	١٠٢	١٠	٢٥	٢٠	١٢
١٧٣٠	٦٣٧	٤٥١	٢٤	٤١	١١٧	١٠	٢٦	١٩	١١
١٧٠٠	٧٦٨	٥٥٨	٣٠	٤٨	١٢٧	١١	٢٩	١٩	١١

تغيير الريح من جراء زاوية الارتفاع بمقدار مل واحد	حاصرة الصبرة	زاوية الارتفاع		زاوية السقوط	السرعة النهائية	مدة الطيران	معدل الانحرافات			المدى
							المدى	الارتفاع	الاتجاه	
متر	مل	دقيقة	درجة	درجة	متر/ثا	ثانية	متر	متر	متر	متر
٦٫٦	١	٠٨	٠	٠٫٤	١٨١	٣	١٫٩	٠٫٠	٠٫٠	٥٠
٦٫٥	١	٣٤	٠	٠٫٩	١٧٧	٠٫٥	٢٫١	٠٫٠	٠٫٠	١٠٠
٦٫٤	٢	٠١	١	١٫٤	١٧٣	٠٫٨	٢٫٤	٠٫١	٠٫٠	١٥٠
٦٫٢	٢	٢٩	١	١٫٩	١٦٩	١٫١	٢٫٧	٠٫١	٠٫١	٢٠٠
٦٫١	٢	٥٨	١	٢٫٤	١٦٥	١٫٤	٣٫١	٠٫١	٠٫١	٢٥٠
٥٫٩	٢	٢٨	٢	٣٫٠	١٦١	١٫٧	٣٫٥	٠٫٢	٠٫١	٣٠٠
٥٫٧	٣	٥٨	٢	٣٫٦	١٥٨	٢٫٠	٣٫٩	٠٫٢	٠٫٢	٣٥٠
٥٫٥	٣	٢٩	٣	٤٫٣	١٥٤	٢٫٣	٤٫٣	٠٫٣	٠٫٢	٤٠٠
٥٫٣	٤	٠١	٤	٥٫٠	١٥١	٢٫٦	٤٫٧	٠٫٤	٠٫٢	٤٥٠
٥٫١	٤	٣١	٤	٥٫٧	١٤٨	٣٫٠	٥٫٢	٠٫٥	٠٫٣	٥٠٠
٥٫٠	٥	٠٨	٥	٦٫٤	١٤٤	٣٫٣	٥٫٧	٠٫٦	٠٫٣	٥٥٠
٤٫٨	٥	٤٤	٥	٧٫٢	١٤١	٣٫٧	٦٫٢	٠٫٨	٠٫٤	٦٠٠
٤٫٦	٦	٢١	٦	٨٫١	١٣٨	٤٫١	٦٫٨	١٫٠	٠٫٤	٦٥٠
٤٫٤	٧	٥٩	٦	٩٫٠	١٣٥	٤٫٥	٧٫٤	١٫٢	٠٫٥	٧٠٠
٤٫٢	٨	٣٩	٧	٩٫٩	١٣٢	٤٫٩	٨٫١	١٫٥	٠٫٦	٧٥٠
٤٫٠	٩	٢١	٨	١١	١٢٩	٥٫٣	٨٫٩	١٫٨	٠٫٦	٨٠٠
٣٫٩	١٠	٠٥	٩	١٢	١٢٧	٥٫٧	٩٫٦	٢٫١	٠٫٧	٨٥٠
٣٫٧	١١	٥١	٩	١٣	١٢٤	٦٫١	١٠	٢٫٥	٠٫٨	٩٠٠
٣٫٦	١٣	٣٩	١٠	١٤	١٢١	٦٫٥	١١	٢٫٩	٠٫٨	٩٥٠
٣٫٤	١٤	٢٩	١١	١٦	١١٩	٧٫٠	١٢	٣٫٣	١٫٠	١٠٠٠
٣٫٢	١٦	٢١	١٢	١٧	١١٦	٧٫٥	١٣	٣٫٧	١٫٠	١٠٥٠
٣٫٠	١٧	١٦	١٣	١٩	١١٤	٨٫٠	١٣	٤٫٢	١٫١	١١٠٠
٢٫٨	١٩	١٤	١٤	٢٠	١١٢	٨٫٥	١٣	٤٫٧	١٫٢	١١٥٠
٢٫٧	٢٠	١٦	١٥	٢٢	١١٠	٩٫١	١٣	٥٫٢	١٫٣	١٢٠٠
٢٫٥	٢١	٢٢	١٦	٢٤	١٠٨	٩٫٦	١٣	٥٫٨	١٫٤	١٢٥٠
٢٫٤	٢٣	٣٢	١٧	٢٥	١٠٧	١٠	١٤	٦٫٤	١٫٥	١٣٠٠
٢٫٢	٢٥	٤٦	١٨	٢٧	١٠٥	١١	١٤	٧٫١	١٫٦	١٣٥٠
٢٫١	٢٧	٠٥	٢٠	٣٠	١٠٤	١١	١٤	٧٫٨	١٫٦	١٤٠٠
١٫٩	٣٠	٣١	٢١	٣٢	١٠٢	١٢	١٤	٨٫٦	١٫٧	١٤٥٠
١٫٧	٣٣	٣٨	٢٣	٣٤	١٠١	١٣	١٤	٩٫٥	١٫٨	١٥٠٠
١٫٥	٣٧	٠٠	٢٥	٣٧	١٠٠	١٤	١٤	١١	١٫٩	١٥٥٠
١٫٢	٤٧	١١	٢٧	٤٠	١٠٠	١٥	١٤	١٣	٢٫١	١٦٠٠
٠٫٨	٧٥	٤٧	٢٩	٤٤	١٠٠	١٦	١٥	١٥	٢٫٤	١٦٥٠
–	–	٢٤	٣٣	٤٩	١٠٠	١٧	١٥	١٨	٢٫٧	١٧٠٠
–	–	٠٠	٤٠	٥٦	١٠٢	٢٠	١٦	٢٤	٣٫٤	١٧٣٠

١٠	٦٨	٢٦	١٠	١٣٦	٥٣	٣٥	٦٥٤	٨٣٣	١٦٥٠٠
١٠	٦٧	٢٦	١٠	١٣٣	٥٧	٣٩	٦٩٨	٨٧٩	١٦٠٠٠
١٠	٦٧	٢٥	١٠	١٣٥	٦٠	٤٣	٧٣٣	٩١٧	١٥٥٠٠
١٠	٦٦	٢٤	١٠	١٣٦	٦٤	٤٧	٧٦٣	٩٥٩	١٥٠٠٠
٩	٦٥	٢٣	٩	١٣٦	٦٧	٥١	٧٨٩	٩٨٨	١٤٥٠٠
٩	٦٥	٢٣	٩	١٣٤	٧١	٥٤	٨١١	١٠٠٥	١٤٠٠٠
٨	٦٤	٢٢	٩	١٣٤	٧٤	٥٨	٨٣٠	١٠٣٩	١٣٥٠٠
٨	٦٤	٢١	٩	١٣٦	٧٨	٦٢	٨٤٧	١٠٥٩	١٣٠٠٠
٨	٦٣	٢١	٨	١٣٥	٨٣	٦٦	٨٦١	١٠٧٤	١٢٥٠٠
٧	٦٣	٢٠	٨	١٣٥	٨٧	٧٠	٨٧٣	١٠٩٤	١٢٠٠٠
٧	٦٢	١٩	٨	١٣٤	٩١	٧٤	٨٨٣	١١١٣	١١٥٠٠
٧	٦١	١٨	٧	١٣٤	٩٦	٨٠	٨٩١	١١٣١	١١٠٠٠
٦	٦١	١٨	٧	١٣٣	١٠١	٨٥	٨٩٨	١١٤٩	١٠٥٠٠
٦	٦٠	١٧	٧	١٣٣	١٠٦	٩٠	٩٠٥	١١٦٧	١٠٠٠٠

٠ر٨	٨٥	٤٦ ٠٦	٦٢	١٠٤	٢٩	١٧	٣١	٣ر٧	١٧٠٠٠
١ر١	٥٨	٥٠ ٠٠	٦٥	١٠٦	٢٣	١٦	٣٤	٣ر٧	١٦٥٠٠
١ر٣	٤٦	٥٢ ١٥	٦٧	١٠٧	٢٤	١٥	٣٦	٣ر٧	١٦٠٠٠
١ر٥	٣٩	٥٥ ٠٠	٦٩	١٠٨	٢٤	١٥	٣٨	٣ر٧	١٥٥٠٠
١ر٧	٣٤	٥٦ ٥٧	٧٠	١٠٨	٢٥	١٥	٣٩	٣ر٧	١٥٠٠٠
١ر٩	٣٠	٥٨ ٤٢	٧١	١٠٩	٢٥	١٤	٤١	٣ر٧	١٤٥٠٠
٢ر٠	٢٧	٦٠ ١٨	٧٢	١٠٩	٢٦	١٤	٤٣	٣ر٨	١٤٠٠٠
٢ر٢	٢٥	٦١ ٤٦	٧٣	١١٠	٢٦	١٤	٤٥	٣ر٨	١٣٥٠٠
٢ر٣	٢٣	٦٣ ٠٨	٧٤	١١٠	٢٦	١٣	٤٦	٤ر٠	١٣٠٠٠
٢ر٥	٢١	٦٤ ٢٥	٧٥	١١٠	٢٦	١٣	٤٨	٤ر١	١٢٥٠٠
٢ر٦	٢٠	٦٥ ٣٨	٧٦	١١٠	٢٧	١٣	٥٠	٤ر٣	١٢٠٠٠
٢ر٧	١٨	٦٦ ٤٧	٧٦	١١٠	٢٧	١٢	٥٢	٤ر٤	١١٥٠٠
٢ر٨	١٧	٦٧ ٥٣	٧٧	١١٠	٢٧	١٢	٥٤	٤ر٥	١١٠٠٠
٢ر٩	١٦	٦٨ ٥٧	٧٨	١١٠	٢٧	١٢	٥٦	٤ر٦	١٠٥٠٠
٣ر٠	١٦	٧٠ ٠٠	٧٩	١٠٩	٢٧	١٢	٥٩	٤ر٧	١٠٠٠٠

الملحق (٤)

متوسط ارتفاع الحرك فوق خط التسديد لفوهة القاذفة

المدى بالأمتار	٥٠	١٠٠	١٥٠	٢٠٠	٢٥٠	٣٠٠	٣٥٠	٤٠٠	٤٥٠	٥٠٠	المدى بالأمتار
٥٠	صفر	٠و٧-	٢/٣-								٥٠
١٠٠	٠و٤	صفر	١/٢-	٣/٣-							١٠٠
١٥٠	٠و٨	٠و٨	صفر	١/٩-	٤/٦-						١٥٠
٢٠٠	١/٢	١/٦	١/٢	صفر	٢/٦-	٥/٦-					٢٠٠
٢٥٠	١/٦	٢/٤	٢/٥	١/٧	صفر	٢/٦-	٦/٦-				٢٥٠
٣٠٠	٢	٣/٣	٣/٧	٣/٤	٢/٦	صفر	٣/٦-	٧/٢-			٣٠٠
٣٥٠	٢/٥	٤/٢	٥/٦	٥/٢	٤/٣	٢/٧	صفر	٣/٦-	٨/٣-		٣٥٠
٤٠٠	٣	٥/٦	٦/٥	٧	٦/٦	٥/٤	٣/٢	صفر	٤/٢-	٩/٥-	٤٠٠
٤٥٠	٣/٤	٦	٧/٩	٨/٩	٩	٨/٢	٦/٥	٣/٧	صفر	٤/٨-	٤٥٠
٥٠٠	٣/٩	٧	٩/٣	١١	١١	١١	٩/٨	٧/٦	٤/٣	صفر	٥٠٠

الملحق (٥)

معدل صرف العتاد لتدمير اهداف فردية وجماعية

المدى متر	هدف فردي شل	هدف فردي تدمير	هدف جماعي في منطقة ابعادها ٣٠ × ٥٠ متر شل	٣٠ × ٥٠ متر تدمير	١٠٠ × ٥٠ متر شل	١٠٠ × ٥٠ متر تدمير	المدى متر
٤٠٠	٤	٦	٢٩/_	٩١/_	٩٧/_	٣٠٨/_	٤٠٠
٦٠٠	٦	٩	٣٣/_	١٠٩/_	١١٤/_	٣٦٢/_	٦٠٠
٨٠٠	٨	١٢	٤٢/_	١٣٣/_	١٣٩/_	٤٣٨/_	٨٠٠
١٠٠٠	١٠	١٦	٥٤/٣٠	١٧٠/٩٤	١٧٦/٧٠	٥٥٧/٢٢٠	١٠٠٠
١٢٠٠	١٢	١٩	٦٠/٣٤	١٩١/١٠٧	١٩٤/٨١	٦١٢/٢٨٥	١٢٠٠
١٤٠٠	١٣	٢١	٦٠/٣٦	١٩٢/١١٤	١٩٠/٩٢	٦٠٠/٢٩٠	١٤٠٠
١٦٠٠	١٥	٢٤	٥٧/٤٥	١٨٤/١٤٣	١٧٥/١١٦	٥٥٣/٣٦٨	١٦٠٠

ملاحظة : رقم ١ عند تقدير معدل صرف العتاد نفترض احتمال الاصابة التالية لتدمير الهدف ، ٥٠٪ لشل الهدف ، و٨٠٪ لتدميره يكون الهدف الفردي بشكل اساسي رشاشة خفيفة ، قاذفة ، بطول ٤ متر ، اما الهدف الجماعي فيتضمن ٥٠٪ من الاهداف الراكضة والصدرية .

٢ . ان البسط يدل على صرف العتاد عند الرمي المباشر بمحرك منخفض الزاوية ويدل المقام على صرف العتاد عند الرمي المركب بمحرك ذو زاوية مرتفعة .

الملحق -٦-

اخذ نقالة لهدف متحرك قاطعاً للجبهة بزاوية مقدارها ٩٠° على مستوى الرمي للقاذفة خلال وقت طيران الرمانة

الارتفاع	المدى	تصحيح الهدف جانبا (بالملات) بالنسبة لهدف سرعته كم/ساعة						
مل	متر	٥	١٠	١٥	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠
٩	١٠٠	–	–	–	–	–	٥٤	٦٩
٢٥	٢٠٠	–	–	–	٢٩	٤٣	٥٨	٧٢
٤١	٣٠٠	–	–	٢٣	٣٠	٤٥	٦١	٧٦
٥٨	٤٠٠	–	١٦	٢٤	٣٢	٤٧	٦٣	٧٩
٧٦	٥٠٠	–	١٦	٢٥	٣٣	٤٩	٦٥	٨٢
٩٦	٦٠٠	–	١٧	٢٥	٣٤	٥٠	٦٧	٨٤
١١٦	٧٠٠	٩	١٧	٢٦	٣٤	٥٢	٦٩	٨٦
١٣٩	٨٠٠	٩	١٨	٢٦	٣٥	٥٣	٧١	٨٨
١٦٤	٩٠٠	٩	١٨	٢٧	٣٦	٥٥	٧٣	٩١
١٩١	١٠٠٠	٩	١٩	٢٨	٣٧	٥٦	٧٥	٩٣
٢٢١	١١٠٠	١٠	١٩	٢٩	٣٨	٥٨	٧٧	٩٦
٢٥٤	١٢٠٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٦٠	٧٩	٩٩
٢٩٢	١٣٠٠	١٠	٢١	٣١	٤١	٦٢	٨٢	١٠٣
٣٣٥	١٤٠٠	١١	٢٢	٣٢	٤٣	٦٥	٨٦	١٠٨

٣٨٦	١٥٠٠	١٢	٢٣	٣٤	٤٦	٦٩	٩٢	١١٥
٤٥٣	١٦٠٠	١٢	٢٥	٣٧	٥٠	٧٤	٩٩	١٢٤
٥٥٧	١٧٠٠	١٤	٢٨	٤٢	٥٦	٨٣	١٠٠	١٣٩
٦٦٧	١٧٣٠	١٥	٣١	٤٦	٦١	٩٢	١٢٢	١٥٣
٧٦٨	١٧٠٠	١٧	٣٤	٥١	٦٨	١٠٣	١٣٧	١٧١
٨٧٩	١٦٠٠	٢٠	٤٠	٦٠	٨٠	١١٩	١٥٩	١٩٩
٩٤٩	١٥٠٠	٢٢	٤٤	٦٥	٨٩	١٣٣	١٧٨	٢٢٢
١٠٠٥	١٤٠٠	٢٥	٤٩	٧٤	٩٨	١٤٨	١٩٧	٢٤٦
١٠٥٢	١٣٠٠	٢٧	٥٤	٨١	١٠٨	١٦٢	٢١٦	٢٧٠
١٠٩٤	١٢٠٠	٣٠	٥٩	٨٩	١١٩	١٧٨	٢٣٨	٢٩٧
١١٣١	١١٠٠	٣٣	٦٥	٩٨	١٢٠	١٩٦	٢٦١	٣٢٦
١١٧٦	١٠٠٠	٣٦	٧٢	١٠٧	١٤٣	٢١٥	٢٨٦	٣٥٨

ملاحظة

اذا كان القذف يتحرك بزاوية حادة على مستوى الرمي فيحسب لها نصف ثقلة

الملحق (٧)

جدول زوايا الحد الأدنى لتقدير قيمة زوايا الحد الأدنى للارتفاع عند الرمي بالقاذفة ٣٠ ملم الآلية من موضع رمي غير مباشر

مسافة ذروة الساتر عن موضع الرمي (متر)	ارتفاع ذروة الساتر (بالأمتار)									
	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠
١٠٠	٥٨٠	٨٠٠	٩٩٠	١١٤٠	١٢٦٠	١٣٧٠	١٤٦٠	١٥٤٠	١٦٠٠	١٦٤٠
٢٠٠	٥١٠	٦٣٠	٧٤٠	٨٤٠	٩٣٠	١٠١٠	١١٠٠	١١٦٠	١٢٣٠	١٢٩٠
٣٠٠	٥٤٠	٦٣٠	٧٠٠	٧٧٠	٨٣٠	٩٠٠	٩٦٠	١٠١٠	١٠٦٠	١١١٠
٤٠٠	٦١٠	٦٦٠	٧٢٠	٧٧٠	٨٢٠	٨٧٠	٩٢٠	٩٦٠	١٠٠٠	١٠٤٠
٥٠٠	٦٩٠	٧٣٠	٧٧٠	٨١٠	٨٥٠	٨٩٠	٩٣٠	٩٦٠	١٠٠٠	١٠٣٠
٦٠٠	٧٨٠	٨١٠	٨٤٠	٨٧٠	٩١٠	٩٤٠	٩٧٠	٩٩٠	١٠٢٠	١٠٥٠
٧٠٠	٨٧٠	٨٩٠	٩٣٠	٩٥٠	٩٧٠	١٠٠٠	١٠٢٠	١٠٤٠	١٠٧٠	١٠٩٠
٨٠٠	٩٧٠	٩٨٠	١٠١٠	١٠٣٠	١٠٥٠	١٠٧٠	١٠٩٠	١١١٠	١١٢٠	١١٥٠
٩٠٠	١٠٧٠	١٠٨٠	١١٠٠	١١٢٠	١١٣٠	١١٥٠	١١٧٠	١١٨٠	١١٩٠	١٢١٠
١٠٠٠	١١٧٠	١١٨٠	١١٩٠	١٢١٠	١٢٢٠	١٢٣٠	١٢٥٠	١٢٦٠	١٢٧٠	١٢٨٠

ملاحظة : يستخدم جدول مديات الحد الأدنى لتقدير بعد مسافة موضع الرمي عن ذروة الساتر ويستخدم ايضا لتقدير قيمة زاوية الحد الأدنى للارتفاع .

مثال (١) احسب مقدار بعد مسافة الحد الأدنىٰ لموضع الرمي عن ذروة الساتر اذا كان مقدار ارتفاع ذروة الساتر يساوي ٣٠ مترا فوق مستوىٰ موضع الرمي علماً ان المدىٰ الادنىٰ ٨٧٠متر .

الحل استعمل الجدول لايجاد مدىٰ الحد الأدنىٰ ـ ٨٧٠ مترا (في عمود الجدول العمودي الكائن تحت رقم ٣٠) الذي يكون بموازاة بعد مسافة الحد الأدنىٰ لموضع الرمي عن ذروة الساتر اي ٤٠٠ م

مثال (٢) قدر قيمة زاوية الحد الأدنىٰ للارتفاع اذا كان ارتفاع ذروة الستر فوق مستوىٰ موضع الرمي يساوي ١٥ مترا وان بعد مسافة ذروة الستر عن القاذفة هو ٢٠٠ مترا .

الحل استخدم الجدول لايجاد مدىٰ ٧٤٠ مترا ٧٥٠ مترا تقريبا (في محل تقاطع الاعمدة مع الارقام ١٥و٢٠٠) والذي يوازي زاوية الارتفاع ٢٧ ـ ١ في جدول الرمي .

الملحق (٨)

قائمة بالادوات الاحتياطية والعدد وملحقات القاذفة

ادوات العدة الفردية الاحتياطية

المواصفات	الكمية ، قطعة	الملاحظات
نابض	٢	يجري استبدال الاقسام في حالة فقدانها
حلقة ربط	٤	او عندما يحدث فيها عطب من جراء الاشتغال
بكرة	١	
سلك	١	
واشر	٢	

العدة والملحقات

المواصفات	الكمية ، قطعة
فرشاة	١
علبة	١
غطاء العلبة	١
فرشة تنظيف	١
محبة	١
محزمة	١
سدادة العلبة	١

الادوات الاحتياطية وعدد ملحقات التوجيه

المواصفات	الكمية ، قطعة
جهاز انارة	١
مرشحة ضوء في علبة (متعادلة)	١
مرشحة ضوء في علبة (برتقالية)	١
مصباح في علبة	٢
غطاء	١
حلقة	٢
سدادة	٢
واقية عين	٢
مفتاح الصوامل	١
مفتاح الصوامل- مفتاح اللوالب	٢
لولب العلامة	٤
لولب العلامة	٤
لولب العلامة	٢
لولب العلامة	٢
لولب العلامة	٥
صامولة	٢
قطعة قماش	٢
مقل لوالب اضافي	١
مصباح	١٠